3910 1978

FESTSKRIFT

TIL

ANATHON AALL

PÅ 70ÅRSDAGEN HANS

15. AUGUST 1937

Forlagt av H. Aschehoug & Co.
(W. Nygaard) Oslo 1937

AMERICAN FOUNDATION
FOR THE BLIND INC.

9/11 37 Cop. 1 18—

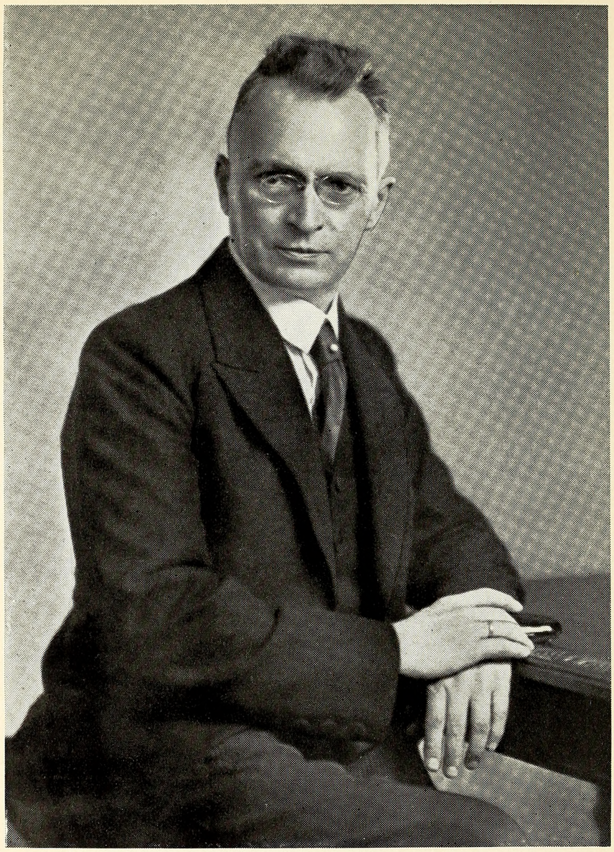
Zur Grundlegung der Blinden-Psychologie. By G. Révész, University of Amsterdam. Reprint of an Article in the Festschrift for Prof. Dr. Anathon Aall of the Kongelige Fredericks Universitet, Oslo, Norway. Pp. 12. Oslo, Norway: Det Mallingske Bogtrykkeri.

The mental and physical reactions of the blind to the outer world and those in it have always interested ophthalmologists from the practical side, as have the reeducation of those deprived of sight and their training in gainful occupations, trades and handicrafts. A classic contribution to the knowledge of what might be called the everyday psychology of the blind is, of course, Javal's "Entre aveugles." The work reviewed here considers matters from a more theoretic point of view and attempts to lay the foundation of a general psychology of blindness. The author, who is in charge of the psychologic laboratory at Amsterdam, has formulated what he considers the basic problems of this study as being to determine how the outer world is conceived and represented, respectively, by and to the mind of the sightless; what its structure is, and what characterizes the nature and origin of conceptual spatial forms. These are, of course, problems which refer to perceptual theory in general and, more particularly, to the study of the relations between the optical space world and that which is purely tactile, or, as the author styles it, haptic. This cognitive sense deals with space, objects and form. The history of this study and an analysis of the various "clinical" methods used in an attempt to fathom the workings of the minds of the blind are presented at length. This little work, which does not lend itself to abstracting or to a summary review, is instructive and will be read to advantage by those who are interested in the borderland topics of ophthalmology.

PERCY FRIDENBERG.

Archives of Ophthalmology,
April, 1938.

FESTSKRIFT TIL
ANATHON AALL



Anathon Aall

FESTSKRIFT

TIL

ANATHON AALL

PÅ 70-ÅRSDAGEN HANS

15. AUGUST 1937

FORLAGT AV H. ASCHEHOUG & CO.
(W. NYGAARD) OSLO 1937

AMERICAN FOUNDATION FOR THE BLIND, INC.
RESEARCH
DEPT.
LIBRARY

BF233
R324
Cop. 1

Printed in Norway
DET MALLINGSKE BOGTRYKKERI

TABULA GRATULATORIA

TIL PROFESSOR DR. PHIL. ANATHON AALL
MED TAKK OG HELSING

Cato N. B. Aall
Hans Aall
Lily Aall
David Abrahamsen
Gunnar Aspelin
Karl Aubert
Karl Bakke
H. P. Barden
Arne Bergsgård
Harald Beyer
V. Bjerknes
Sissel Blessing
Kristine Bonnevie
Carl-Martin Borgen
Einar Boyesen
Olaf Broch
Albert Brock-Utne
Karl Bruhn
Edv. Bruun
Dag Bryn
Eva Bryn
A. W. Brøgger
Francis Bull
Wendell T. Bush
Reidar Th. Christiansen
Johs. Clausen
Columbia University
Vidkunn Coucheron-Jarl
James Drever
Karl Egge
Solveig Egge
Erik Eide
S. Eitrem
John Elmgren
Helga Eng
Richard Eriksen

Severin Eskeland
Fagerborg høiere skole
Harry Fett
Frithjof Fluge
Helge Fonnum
Karl Gidtske
Ellen Gleditsch
H. H. Gran
Otto Grenness
Finn Grieg
Laura Grimm
Alfred Guttmann
T. Hagemann
Hamar off. lærerskole
ved rektor Einar Boyesen
Henry Havin
Poul Heegaard
Thorleif Grüner Hegge
Axel Herrlin
Lyyli Kansanen Holm
Sverre Holm
Johan Hovstad
Torstein Høverstad
Chr. Ihlen
Erling Ingebregtsen
Institut für psychologische
Anthropologie, Marburg
E. R. Jaensch
Frieda Jensen
Oscar Alb. Johnsen
David Katz
Karsten Kjelberg
Sverre Klausen
Halvdan Koht

Karen Grude Koht
Oluf Kolsrud
Sten Konow
Ole Koppang
Erik Krag
W. Brede Kristensen
Erling Kristvik
Osw. Kroh
Victor Kuhr
Olav Kvalheim
Elsa Køhler
Rolf Lagerborg
Joh. D. Landmark
J. Landquist
E. Langfeldt
Nils Lid
J. Lie-Nielsen
Knut Liestøl
Albert Lilius
J. Lindworsky
Tore Linge
Henrik Lunde
Konrad Marc-Wogau
Paula Meyer
Gustav Mie
Einar Mo
J. L. Mowinckel jr.
Wilhelm Munthe
Ingjald Nissen
John Nome
Sverre Norborg
Olav Nordby
W. Nygaard
Arne Næss

Magnus Olsen
Dr. Orgler
Orkdal landsgymnas
ved Asbjørn Øverås
G. Oxenstierna
Det pedagogiske seminar, Oslo
R. H. Pedersen
Das philosophische Seminar,
Marburg
Hjalmar Pram
Ola Raknes
E. Wulff Rasmussen
G. Révész
B. Ribsskog
Margit Ribsskog
O. K. Ribsskog
Peter Rokseth
Halvor Rosendahl
Herman Ruge
Øystein Rykkja
Wilhelm Schencke
Harald K. Schjelderup
Emil Schjøth
Torgny Segerstedt
Didrik Arup Seip
Ernst W. Selmer
Anna Sethne
Eiliv Skard
Sigmund Skard
Åse Gruda Skard
Alf Sommerfelt
Fredrik Stang
Wilhelm Stoeltzner
Olav Sundet
Sem Sæland
Einar Tegen
Andreas Johan Thorsen
Sophus Torup
Armin Tschermak-Seysenegg
Ullern skole
ved rektor J. Lie-Nielsen
Universitetets psykologiske
institutt, Oslo
Die Universitäts-Bibliothek,
Marburg
Elisabeth Vanberg
Thorstein Wereide
A. H. Winsnes
W. G. Winsnes
Emil Østlyngen

INNHOLD

Side

Til professor dr. phil. Anathon Aall V

Richard Eriksen (Oslo): Filosofi og psykologi 1

Sverre Klausen (Oslo): Die transzendentale Begründung des Kausalprinzips bei Kant 10

Konrad Marc-Wogau (Stockholm): Om den dialektiska upplösningen av motsägelser 20

Gustav Mie (Freiburg im Br.): Raum und Zeit in der Physik 33

Joh. D. Landmark (Trondheim): Kausalitet og ansvars-psykologi 46

E. R. Jaensch (Marburg): Die Erneuerung der Ethik und die Psychologie 59

John Elmgren (Göteborg): Några psykologiska metodsynpunkter 73

David Katz (Stockholm): Die Wahrnehmung des eigenen Körpergewichts 90

Armin Tschermak-Seysenegg (Praha): Über chromatische Mitverstimmung zwischen beiden Augen 97

Harald K. Schjelderup (Oslo): Følelsesfortrengning og virkelighetsoplevelse 109

Åse Gruda Skard (Oslo): Turfter og turftsenergi 120

Henry Havin (Oslo): Alkohol og reaksjonssikkerhet 134

G. Révész (Amsterdam): Zur Grundlegung der Blindenpsychologie 149

Wilhelm Stoeltzner (Königsberg): Über den mongoloiden Schwachsinn 163

Helga Eng (Oslo): Eksperimentalismen — en retning i nutidens pedagogiske filosofi 166

H. P. Barden (Halden): Opdragelse til arbeid 174

B. Ribsskog (Oslo): Elevenes alder og lærernes evnevurdering 182

Rolf Lagerborg (Åbo): De tre stadiernas lag i vår moraluppfostran . . 192

J. Drever (Edinburgh): Examinations 200

Alfred Guttmann (Werder, Havel): Musik-Psychologie und Musik-Pädagogik 207

Sverre Holm (Oslo): Psychologie und Soziologie der Masse 221

Albert Brock-Utne (Oslo): Eine Studie zur Psychologie der Mythen-Phantasie 230

Harald Beyer (Bergen): Symbolene i «Brand» 257

Anathon Aall: Skrifter 268

FILOSOFI OG PSYKOLOGI

AV *RICHARD ERIKSEN*

Filosofien inntar en mellemstilling mellem videnskap og religion. Den henger sammen med religionen, forsåvidt den tilstreber en samlet livs- og verdensanskuelse, og den henger sammen med videnskapen, forsåvidt den søker å opnå sine resultater ved hjelp av en disciplinert og saklig kritisk tenkning. I denne sisste egenskap — dens saklig undersøkende holdning — ligger grunnen til, at filosofien er blitt mor til fagvidenskapene. Den ene fagvidenskap efter den annen har som bekjent revet sig løs fra filosofiens mor-skjød og derved overtatt så mange av filosofiens tidligere opgaver, at det kunde se ut, som om filosofien ikke mere hadde noen livsopgave å løse. Man har derfor sammenlignet filosofien med kong Lear, som efter å ha mistet sin formue til sine døtre må gå på tiggergang mellem dem for å få noe å leve av.

Men sannheten er, at filosofien har beholdt store opgaver, som fagvidenskapene ikke kan berøve den. Disse ligger dels forut for og dels bakefter den rent fagvidenskapelige forskning. Forut for den fagvidenskapelige forskning ligger alle de forutsetninger, som fagvidenskapene går ut fra, og som de derfor ikke befatter sig med. Disse forutsetninger behandler filosofien dels i erkjennelseslære og logikk og dels også i etikk, estetikk og religionsfilosofi. Bakefter den fagvidenskapelige forskning kommer den syntese, hvorved allt åndsliv optas og innordnes i en samlet livs- og verdensanskuelse, og den kritiske sammenligning mellem de forskjellige livsanskuelser, som må til forat man skal kunne ta stilling til dem.

Forsåvidt filosofien undersøker de forutsetninger, hvorpå fagvidenskapene bygger — særlig forsåvidt den er erkjennelseslære og logikk — kan man si, at den er mere videnskapelig enn fagvidenskapene, fordi den sikter og prøver selve grunnlaget for all videnskapelig erkjennelse. Anderledes blir forholdet med den del, som kommer bakefter fagvidenskapene, altså livs- og verdensanskuelsen. Ti her spiller den praktiske vurdering og tro en rolle, som den ikke spiller på det rent videnskapelige område.

Men kan man peke på en metode, som er karakteristisk for filosofien, og som adskiller sig fra de i fagvidenskapene anvendte metoder? Der er grunn til å besvare dette spørsmål med ja og kalle den for filosofien eiendommelige metode reduksjon i motsetning til den realvidenskapelige induksjon og den rent matematiske deduksjon. Induksjonen går overveiende analytisk tilverks, men innordner de analytisk påviste erfaringsmomenter i helheter, som i de forskjellige videnskaper har en forskjellig karakter. I den organiske verden kaller vi disse helheter arter eller typer, i historien taler vi om kulturepoker eller tidsaldre, som hver for sig danner avsluttede tidshelheter. Men de mest almindelige helheter, hvorved realvidenskapene ordner og sammenfatter de forskjellige erfaringsdata, er det vi kaller lover, som gir uttrykk for stadig tilbakevendende regelmessigheter i erfaringens verden. Man kan si om induksjonen, at den dels er typiserende (biologi og psykologi) dels generaliserende (i all lovvidenskap) og dels individualiserende (historie og psykologi). Deduksjonen i streng forstand anvendes bare av matematikken, som overveiende er syntetisk. Den går ut fra konstruktive synteser, som i sin gyldighet er uavhengig av virkelighetens verden, og gjennemfører sine deduksjoner på dette grunnlag.

Reduksjonen, som altså blir særlig karakteristisk for filosofien, er allerede av Sigwart blitt påvist som en særegen logisk metode, og den er senere blitt modificert specielt av Husserl. Den består i å slutte fra konsekvensene til deres antecedenser eller forutsetninger. Og de konsekvenser, den går ut fra består ikke i visse konstruktive synteser, som i matematikken, men i visse begreper eller dommer, som allerede er fremgått av livet, erfaringen eller forskningen, uten at man har været sig klart bevisst de forutsetninger, hvorpå disse begreper, dommer eller slutninger hviler. For å komme til logikkens setninger må f. eks. filosofien bygge på en bestemt spørsmålsstilling, nemlig denne: Når jeg anser visse begreper som riktige eller visse dommer og slutninger som overensstemmende med sannheten, hvilke forutsetninger bygger jeg da på angående selve sannhetens struktur? Ut fra samme spørsmålsstilling kommer vi til de forutsetninger, hvorpå de almindelig gjeldende etiske, estetiske og religiøse vurderinger bygger. Reduksjonen består altså i en tilbakeslutning fra allerede fullbyrdede erkjennelsesakter eller vurderinger til de deri inneholdte, men ikke bevisst opfattede gyldighetsforutsetninger. Det er uten videre klart, at en slik tilbakeslutning er en nødvendig betingelse for en kritisk prøvelse og siktelse både av erkjennelse og vurdering. Fra induksjonen adskiller reduksjonen sig derved, at den ikke — slik som induksjonen — trenger en mangfoldighet av erfaringsdata til å operere med. Den kan f. eks. nøie sig med en enkelt dom eller en enkelt vurdering og undersøke dens gyldighetsforutsetninger. I det hele tatt fremgår reduksjonen av en spørsmålsstilling eller innstilling, som er rettet på gjenstandens vesen. Den blir derved uttrykk for hvad Husserl kaller «Wesensschau». Ti ved gyldighetsforutsetninger forstår vi de betingelser, som er uomgjengelig nødvendige for at en gjenstand eller en verdi kan være, hvad vi i vår erkjennelse eller vurdering anser den for å være. Reduksjonen kan dog ikke erstatte erfaringen. Den gir oss bare en innsikt i de betingelser, som alene gjør gjenstanden mulig. D. v. s. den avgrenser gjenstanden negativt. Dens positive beskaffenhet lærer vi å kjenne gjennem oplevelse og erfaring.

Man vil lett forstå, at reduksjonen specielt peker tilbake til Sokrates' bekjente «maievtikk», den metode som han anvendte for å vekke dem han talte med, til bevissthet om forutsetningene for deres standpunkt. Han møtte f. eks. ikke sofistenes teser med antiteser, men gikk tilsynelatende inn på deres tankegang og tenkte deres tanker tilende med hensynsløs konsekvens inntil han hadde bragt dem til å innse uholdbarheten i deres utgangspunkt eller forutsetninger. Sokrates anstillet sig meget mere uvitende enn sofistene. Men i virkeligheten hadde han en meget rikere viden. Ti det han visste var ikke en blot og bar ordviden, men basert på erfaring og på en gjennemtenkt innsikt. Her var det ikke eleven, som spurte og læreren (eller vismannen), som svarte. Men det var læreren, som spurte og eleven, som svarte, fordi lærerens holdning overfor eleven var en tilbakeholdenhet, som ved spørsmål vilde anspore eleven til virkelig selvstendig tilegnelse og innsikt.

Man kan nu reise det spørsmål: Hvor langt kan filosofien ved sin reduktive metode gå tilbake? Åpenbart til det punkt, hvor den støter på setninger, hvis gyldighet ikke lenger kan utledes av andre setninger, altså til setninger, som må bære sin gyldighet i sig selv. I vår erkjennelse åpenbarer dette sig deri, at disse sisste fundamentale setninger må ansees som selvfølgelige. Slike setninger har man kalt autonome setninger i motsetning til heteronome setninger, hvis gyldighet må utledes av andre setninger og derfor støtte sig til autonome setninger. Reduksjonen får m. a. o. den opgave å føre alle heteronome setninger tilbake til et system av autonome setninger.

Hvorledes forholder nu — efter alt dette — psykologien sig til filosofien? Naturligvis er psykologien likesom alle andre realvidenskaper en induktiv erfaringsvidenskap. Den står dog i en særstilling ved beskaffenheten av de erfaringsdata, som utgjør dens materiale. Dette erfaringsmateriale er bare gitt som indre oplevelser for den indre opfatning. Det er ikke gitt som yttre sanselige erfaringer til opfatning av utenverdenen. Sanselige erfaringer — specielt de som tilhører de mest objektive sanseområder syn og hørsel — kan direkte være gitt for et stort antall mennesker på én gang. Tavlen på veggen f. eks. kan samtidig direkte iakttas av alle i lokalet tilstedeværende mennesker. Men hvad jeg oplever i mitt indre kan direkte bare iakttas av ett menneske, nemlig mig selv. Og dersom andre skal få rede på mine indre oplevelser, må det skje ved yttre tegn. Disse yttre tegn kan være uvilkårlige. Jeg rødmer av skam eller jeg blir blek av angst, jeg gråter eller jeg ler etc. Og når jeg iakttar disse yttre tegn hos andre, setter jeg mig uvilkårlig inn i de tilsvarende indre oplevelser hos dem på grunnlag av, hvad jeg selv har oplevet. Men hvilken beskaffenhet disse tegn enn har, så må de tolkes, dersom mine indre oplevelser skal bli tilgjengelige for andre. Jeg tolker også mine indre direkte oplevelser (eller erfaringer) for mig selv. Men skal mine indre oplevelser bli gjenstand for en videnskap, må de ikke bare tolkes av mig selv, men også av andre. Psykologien er en tolkningsvidenskap. Derfor har sansefornemmelsene for psykologien egentlig bare interesse, forsåvidt de inngår i menneskets individuelle sjelelige utvikling til personlighet og karakter, ikke forsåvidt de blir basis for erkjennelsen av en yttre fysisk verden. Dette er et punkt, som man har været altfor tilbøielig til å overse. Psykologien tilstreber videnskapelig gyldige tolkninger av indre oplevelser eller erfaringer. Den omfatter kjennsgjerninger, som bare er tilgjengelige for en slik tolkning ved tegn. Hele vårt legeme opfattes jo som et yttre tegn eller uttrykk for et indre sjelsliv, når vi bedømmer et menneskes karakter efter dets yttre legemsbygning («Körperbau und Charakter!»).

Ved denne sin tolkningskarakter trer psykologien i et bestemt motsetningsforhold til naturvidenskapen. Ti naturvidenskapen er ikke en tolknings- men en erkjennelsesvidenskap, som først og fremst søker en loverkjennelse. Denne motsetning til naturvidenskapen har bevirket, at psykologien blev den videnskap, som lengst har hvilet i filosofiens skjød. Den løsrev sig først for alvor fra filosofien, da den naturvidenskapelig matematiske loverkjennelse blev forsøkt anvendt på sjelslivet i psykofysikk og eksperimentalpsykologi.

Det vil være innlysende, at enhver tolkning av sjelelige erfaringer praktisk talt vil være begrenset til menneskets sjels- og åndsliv, som utfolder sig i tenkning, følelse og vilje og derfor også medinnbefatter det filosofiske område i logikk, etikk, estetikk og religion. Den gjensidige psykologiske forståelse og tolkning er størst mellem menneskene innbyrdes. Den avtar jo lenger vi stiger nedover til dyr, planter eller mineraler, og den ophører fullstendig i den uorganiske natur. Sjelelig forstår jeg et menneske meget bedre enn et dyr, og blandt mennesker forstår jeg best dem, som står mig nærmest i lynne og anlegg. Visstnokk har vi en dyrepsykologi. Men den har langt større vanskeligheter å kjempe med enn menneskets psykologi. Muligheten for psykologisk tolkning strekker sig nemlig bare så langt, som vi er istand til å sette oss inn i de andres oplevelser og identificere dem med våre eller våre med deres. Hvorledes skulde et vesen, som ikke har betingelser for kunstnerisk vurdering kunne tolke hvad der foregår i en menneskesjel, som ved klaveret fordyper sig i Beethoven? Det er mellem menneskene innbyrdes, at vi når lengst i sjelelig tolkning, fordi hele det menneskelige samkvem i sprog, kunst og alle slags uttrykksmidler er basert på dette. Men hvor det gjelder dyrene, avtar tolkningsevnen i høi grad, og kommer vi til plantene, blir det sjelsliv, som vi kan tillegge dem, ytterst vagt. I den uorganiske natur hører så tolkningsevnen fullstendig op. Dog ser vi også på dette område visse tilløp til tolkning hos endel moderne fysikere, som ikke i egenskap av fysikere, men vel mer i egenskap av filosofer (eller endog teologer) kommer til det resultat, at de såkalte virkekvanter — materiens sisste enheter — ikke består av materie, men av sjel, at et virkekvantum simpelthen er en matematisk bestemt sjelelig impuls, og at derfor «Gud geometriserer», som Platon sa. Dette er jo tolkning, ikke naturvidenskapelig loverkjennelse. Denne står i et omvendt forhold til den sjelelige tolkning. Ti den er mest eksakt og adekvat i den uorganiske natur. Derimot avtar den i sikkerhet og eksakthet jo mer vi stiger opover. Og i menneskets verden er den vanskeligst å gjennemføre. Derfor blir loverkjennelsen for menneskets vedkommende periferisk. Den har hittil ikke på langt nær opnådd et herredømme over mennesket, som svarer til dens herredømme over de uorganiske naturkrefter.

Allikevel har jo anvendelsen av den naturvidenskapelige metode i psykologien gitt betydningsfulle og fruktbare resultater. Det var særlig forholdet mellem irritasjon og sansefornemmelse og associasjonslovene, som ga holdepunkter for denne metode, som førte til en opstykning av sjelslivet i elementer og til en opfatning av de sjelelige processer som produkter av en lovmessig vekselvirkning mellem dem, — altså til erkjennelsesresultater av naturvidenskapelig art. Men utviklingen viste, at denne mekanistiske metode — så betydningsfull den enn er — ikke er tilstrekkelig. Man kunde ikke innskrenke sig til den generaliserende lovinduksjon, som naturvidenskapen anvender. Der blev også bruk for typeinduksjonen og den individualiserende induksjon, som anvendes i den deskriptive videnskap. Der kom en typepsykologi og en differentiell psykologi specielt ved den berømte eksperimentalpsykolog William Stern, som ga sin psykologi et filosofisk grunnlag i sin kritisk-metafysiske personalisme og med kraft bekjempet opløsningen av sjelslivet i selvstendige fornemmelseselementer.

Men i hvilket forhold står nu psykologien til den for filosofien karakteristiske reduksjon? Ja, her står man overfor et eiendommelig forhold, som er avgjørende for forholdet mellem psykologi og filosofi. Man kan med en viss rett ikke bare tale om en filosofisk, men også om en psykologisk reduksjon. Mens vi i den filosofiske reduksjon har å gjøre med forutsetningene for en erkjennelses og en vurderings gyldighet, har vi i den psykologiske reduksjon å gjøre med forutsetningene for et psykisk forløps faktiske beskaffenhet. I det menneskelige åndsliv må vi skjelne mellem norm og psykisk beveggrunn. Enhver beveggrunn er uttrykk for en sjelelig dynamikk. Dens innflytelse i sjelslivet står i forhold til dens styrke, og forholdet mellem de forskjellige beveggrunner blir et dynamisk kausalforhold. En norm derimot gir uttrykk for innsikt i bestemte gyldighets- og verdiforhold, som ikke med nødvendighet behøver å bli bestemmende beveggrunner for det faktiske psykiske forløp. Menneskesjelen er — tross Sokrates — fyllt av normer (eller idealer), som sjelden blir fulgt i handling eller livsholdning. For å bli bestemmende beveggrunn for et psykisk forløp må en norm få den dertil nødvendige psykiske styrke.

Men tiltross for denne nødvendige sondring mellem norm og beveggrunn — mellem normative og dynamiske forutsetninger for åndslivet — er begge deler i det menneskelige sjelsliv så sammenvevet, at en opsøkning av normative og av psykiske forutsetninger gjensidig betinger hinannen. Begge deler — både den filosofiske og den psykologiske reduksjon — trenges, men må dog principielt holdes ut fra hinannen. På alle områder, hvor den filosofiske reduksjon beveger sig, kan og må den psykologiske reduksjon slå følge. Og omvendt har også den filosofiske reduksjon sin opgave overalt hvor psykologien arbeider. Man kan f. eks. tale om psykologisk reduksjon, når psykologien undersøker naturvidenskapens psykologiske forutsetninger. Dette er en meget interessant opgave og fører bl. a. til avdekning av sjelelige beveggrunner, som lite har å gjøre med gyldighetsforutsetningene for de naturvidenskapelige resultater, f. eks. den menneskelige vilje til makt, d. v. s. til å beherske og forutsi begivenhetenes gang. Dette er utvilsomt en dynamisk beveggrunn, som spiller en stor rolle i naturvidenskapens utvikling. Likedan kan den psykologiske reduksjon også undersøke de psykologiske forutsetninger for de typisk forskjellige livs- og verdensanskuelser i filosofien. Den kan derved komme til å avdekke beveggrunner, som har virket sammen med de normative gyldighetsforutsetninger og fremkalt en lite saklig ensidighet. Der finnes m. a. o. mange motiver, som kan forurense den saklige holdning, og jo mere ensidig man fester sig ved slike subjektive beveggrunner og deres dynamikk, desto mere vil de objektive og normative gyldighetsforutsetninger bli forsømt. Endog videnskapen blir på denne måte psykologisert og subjektivert. Således opstår psykologismen, som særlig grundig er blitt kritisert av Husserl, fordi den avsager den gren, hvorpå også psykologien må sitte. Ti — som alle andre videnskaper — har naturligvis også psykologien sine gyldighetsforutsetninger. Den hevder at visse påstander, som den kommer til, er sanne, og avviser de motsatte påstander som falske. Men en ensidig og konsekvent psykologisme ophever de gyldighetsforutsetninger, som er nødvendige for å kunne betrakte en dom som sann og den motsatte som falsk. For ikke å tale om, at psykologien — som all annen videnskap — er underlagt de gyldighetsforutsetninger, som må gjelde for tolkningen av andres oplevelser.

Vi ser herav, hvor intimt den filosofiske og den psykologiske reduksjonsart er henvist til hinannen tross den principielle forskjell mellem dem. Således må vi f. eks. si, at en filosofisk undersøkelse av logikkens normer og lover tillike har grunnleggende betydning for en psykologisk undersøkelse av tenkningen. For å forstå tenkningen må man m. a. o. betrakte den både fra dens logiske gyldighetsside og fra dens psykologiske tilblivelsesside. Tilblivelsen av en dom er psykologisk forårsaket. Men dommens sannhet, dens objektive gyldighet, er uavhengig av de sjelelige beveggrunner, som har ført til domfellelsen. Den psykologiske undersøkelse vil naturligvis omfatte mere enn den logisk-filosofiske. Den vil ikke bare omfatte den riktige, men også den uriktige tenkning. Men uten forståelse for logikk kan ingen befatte sig med tenkningens psykologi. Tenkningen som sjelelig process kan ikke undersøkes uten forståelse for innholdet av det, som tenkes og gyldigheten av det. Men psykologien innstiller sig på den subjektive side av processen (f. eks. av en slutning) ikke på dens objektive gyldighet. Undersøker vi i en forsøksperson hvordan en slutning blir til, så er det en selvfølge at vi må forstå slutningen og gjennemtenke den. Men det psykologisk-subjektive ved slutningens tilblivelse omfatter tillike den specielle måte, hvorpå forsøkspersonen kommer til resultatet, hvilke forestillinger, som står i opmerksomhetens blikkpunkt, hvilken rolle de utydelige psykiske faktorer i sjelens bakgrunn eller undergrunn har spillet, hvilke reproduksjonselementer forsøkspersonen har betjent sig av m. m.

Naturligvis er psykologien som erfaringsvidenskap overveiende induktiv. Men når der som sagt med en viss rett kan tales om en psykologisk reduksjon, så skyldes dette den måte hvorpå det normative og det dynamiske i det menneskelige sjelsog åndsliv på den ene side sondrer sig fra hinannen og på den annen side dog intimt samvirker. Hertil kommer den påfallende likhet som består mellem den filosofiske opsøkning av gyldighetsforutsetninger og den psykologiske opsøkning av beveggrunner. Ti begge har til formål å bringe til klar bevissthet noget, som tidligere ikke alltid var klart bevisst. Alle mennesker tenker jo. Men det er meget få, som blir sig klart bevisst de gyldighetsbetingelser, som de uvilkårlig gjør til normer for sin tenkning. Det som man går ut fra som selvfølgelig er gjerne noget som man ikke klart gjør sig rede for. Likedan med de psykologiske beveggrunner. De kan helt eller delvis ligge utenfor ens bevissthet. Man kan jo være en utmerket naturvidenskapsmann uten å gjøre sig rede for den egentlige drivkraft i naturvidenskapen, individuellt eller kollektivt, om det f. eks. er den praktiske vilje til makt eller saklig teoretisk interesse som har overtaket. Psykoterapien er specielt innstillet på å avdekke og bringe til bevissthet skjulte og ubevisste beveggrunner i sjelslivet. Der er derfor flere berøringspunkter mellem den sokratiske maievtikk og den moderne psykoterapi. Men hvordan det normative og det dynamiske, det teleologiske og det kausale forholder sig til hinannen i det bevisste sjelsliv og utenfor det menneskelige åndsliv i det hele tatt, er et spørsmål som jeg her ikke skal gå inn på.

DIE TRANSZENDENTALE[1] BEGRÜNDUNG DES KAUSALPRINZIPS BEI KANT

VON *SVERRE KLAUSEN*

Dass der Begriff der Kausalität den Gedanken an eine notwendige Verbindung zwischen zwei Geschehnissen enthält, darüber scheint keine Meinungsverschiedenheit herrschen zu können. Eine Ursache ist nur Ursache in Beziehung auf eine Wirkung, und umgekehrt. Die Geltung dieses Begriffes für die Natur scheint aber neuerdings in Frage gestellt worden zu sein, indem neuere Physiker mit einem auf dem physischen Plan ursachslosen Geschehen rechnen zu wollen scheinen. Den Beleg für diese Behauptung meinen sie zu finden in gewissen Ergebnissen der neueren Physik. Wir wollen indessen diese Frage vorläufig unbeantwortet lassen, um die erste Position des Kantischen Denkens gegenüber dem Zweifel an der Gültigkeit des Kausalprinzips für die Naturerkenntnis geltend zu machen.

Der Grundsatz, dass jede Veränderung in der Natur nach dem Gesetz der Verknüpfung der Ursache mit der Wirkung geschieht, kann, vom Kantischem Standpunkt aus betrachtet, von der Naturwissenschaft nicht aufgegeben werden aus dem einfachen Grunde, dass man dann aufhören würde, die Natur zu erkennen. Möge es also der Fall sein, dass es Veränderungen in der äusseren Natur gäbe, die keine Ursache hätte, d. h. kein Vorkommnis, nach dem es nach einer allgemeiner Regel folge. In diesem Falle müssten wir jedenfalls darüber klar sein, dass wir von solchen Naturvorgängen keine wissenschaftliche Erkenntnis haben können. Nur wenn wir einen Naturvorgang in eine gesetzlich bestimmte Relation zu einem anderen setzen, ist seine Erkenntnis möglich. Einen Kausalbegriff in diesem Sinne, wenn man ihn also als ein blosses Denkprinzip auffasst, um die Natur zu erkennen, treffen die Einwände seitens der neueren Physik nicht. Denn sie gelten nur der Aufstellung des Kausalprinzips als allgemeingültiges Naturgesetz, nach dem sich also alle Naturvorgänge zu richten haben sollten.

---

[1] Ich habe hier von der sogenannten «metaphysischen» Begründung d. h. der Ableitung des Kausalprizips aus dem hypothetischen Urteil, abgesehen.

Von einem etwas anderen Standpunkt aus als die genannten Physiker führte Hume seinen Angriff gegen das Kausalprinzip, eben den Angriff, der Kant aus seinem «dogmatischen Schlummer» weckte. Hume richtete seine Kritik in erster Linie nicht, wie die Physiker, gegen die Geltung des Kausalgesetzes für die Natur, sondern gegen den Begriff der Kausalität selbst. Er erkannte zwar, dass die Vorstellung der Notwendigkeit der Synthesis zum Begriffe der Kausalität gehört, meinte aber den illusorischen Charakter dieser Vorstellung dartun zu können. Der Schluss, dass, wenn $a = b$ und $b = c$, $a = c$, ist ein apriorischer, ein reiner Vernunftschluss, dessen Geltung unabhängig von der Erfahrung ist. Von der Kenntnis der Beziehung zwischen Ursachen und Wirkungen in der Natur meint aber Hume, dass sie «in keinem Falle durch Schlüsse a priori gewonnen wird . . . Adam könnte . . . weder aus der Flüssigkeit und Durchsichtlichkeit des Wassers schliessen, dass es ihn ersticken, noch aus dem Lichte und der Wärme des Feuers, dass es ihn verzehren würde . . . Der Geist kann auch bei der genausten Prüfung und Untersuchung unmöglich die Wirkung in der angenommenen Ursache auffinden. Denn die Wirkung ist gänzlich verschieden von der Ursache und kann infolgedessen niemals in ihr entdeckt werden».[1]

Der Charakterzug der Kausalbeziehung, den Hume hier hervorhebt, ist bei Kant so ausgedrückt: Der Begriff der Kausalität ist ein Begriff «vermittelst dessen durch Etwas etwas ganz davon Verschiedenes gesetzt wird»[2]. Die für seine Philosophie fundamentale Unterscheidung zwischen synthetischen und analytischen Urteilen wird Kant hier aufgegangen sein. Das Urteil, dass jede Veränderung ihre Ursache haben muss, ist synthetisch. Durch das Urteil wird, so wie es auch der Fall ist bei einem gewöhnlichen Erfahrungsurteil, mit dem Subjekt ein Prädikat verknüpft, das nicht im Begriff des Subjekts liegt. Das Entgegengesetzte ist der Fall mit dem analytischen Urteil z. B.: alle

---

[1] An inquiry concerning human understanding, IV, 1.

[2] Prolegomena § 53.

Körper sind ausgedehnt. Das synthetische Urteil ist trotzdem mit dem Bewusstsein der Notwendigkeit der Beziehung verbunden, als ob es ein analytisches wäre.

Hier ensteht das Problem der «Transzendentalphilosophie»: wie sind synthetische Urteile a priori möglich? Hume hatte versucht, das Bewusstsein der Notwendigkeit, das die Kausalbeziehung begleitet, psychologisch zu erklären. Da man nicht aus der Existenz eines Naturvorganges auf die eines anderen rein logisch schliessen kann, so stammt die Vorstellung der Notwendigkeit der Beziehung zwischen Ursache und Wirkung, nach Hume, aus der Erfahrung. Man muss die Aufeinanderfolge der beiden Vorgänge wahrgenommen haben, damit die Vorstellung der Kausalität enstehe. Aber die einzelne Wahrnehmung der Sukzession der Vorgänge genügt, nach Hume, auch nicht zur Erklärung. Erst wenn viele gleichförmige Fälle von Verbindungen eintreten, bei denen auf denselben Vorgang stets derselbe andere folgt, beginnen wir den Begriff der Kausalität zu bilden. Wir fühlen dann einen neuen Eindruck, nämlich eine gewohnheitsmässige Verknüpfung in der «Einbildung» zwischen einem Vorgang und seinem gewöhnlichen Begleiter. Eben diese Empfindung ist nun, meint Hume, die Grundlage der Entstehung der Vorstellung von der Unabänderlichkeit des Verhältnisses zwischen beiden Vorgängen.

Diese Humesche Erklärung nennt Kant eine Erklärung durch die «Gelegenheitsursachen der Erzeugung»[1] des Kausalbegriffes. Sie erklärt, wie wir in den Besitz dieses Begriffes gelangen. Aber Hume war sich, wie genannt, darüber klar, dass wir der Beziehung Ursache—Wirkung Notwendigkeit beilegen. Er war sich auch bewusst, dass seine Erklärung keine Begründung der Notwendigkeit des Verhältnisses enthielt. Im Gegenteil, wenn Humes Ableitung des Kausalbegriffes sich als die einzig mögliche zeigen sollte, so würde er damit dargetan haben, dass das Bewusstsein der Notwendigkeit unberechtigt, illusorisch wäre. Denn durch die Wahrnehmung selbst von unzählig vielen Fällen der Verbindung von zwei Vorgängen kann ich doch niemals zur Einsicht in die Notwendigkeit dieser Verbindung kommen, so wie es der Fall ist bei dem Satze: alle Körper sind ausgedehnt. Hume schloss daher, «dass sich die Vernunft mit diesem Begriffe ganz und gar betrüge, dass sie ihn fälschlich für ihr eigenes Kind halte, da er doch nichts anderes als ein Bastard der Einbildungskraft sei, die, durch Erfahrung beschwängert, gewisse Vorstellungen unter das Gesetz der Assoziation gebracht hat». [1]

---

[1] Kritik der reinen Vernunft, 2te Aufl., S. 118 (Originalpaginierung).

Nun können wir zwar, nach Kantischer Auffassung, a priori, also ohne uns auf die Erfahrung zu berufen, wie in einem analytischen Urteil, erkennen, dass, wenn ein Ereignis in der Natur stattfindet, so muss etwas anderes ihm vorausgegangen sein, das, nach einer konstanten Regel, diese Begebenheit zur Folge hat, weil es nur in dieser Weise möglich ist, den Vorgang als solchen zu erkennen. Aber in der Hinsicht ist Kant mit Hume einverstanden, dass wir nicht a priori bestimmen können, was dieses andere ist. Die besonderen Kausalgesetze sind insofern zufällig. Es ist wahr, dass man nicht a priori einsehen kann, dass das Sonnenlicht, das das Wachs beleuchtet, es zugleich schmilzt, während es den Lehm härtet. Die apriorische Einsicht in die Notwendigkeit der Verwendung des Kausalprinzips zur Naturerkenntnis bezieht sich auf die Nachfrage nach Ursachen und Wirkungen überhaupt, nicht auf die empirischen Inhalte dieser Begriffe. Zur Bestimmung dieser Inhalte — Sonnenwärme und Schmelzen des Wachses — gehört notwendig Wahrnehmung. Aber die Notwendigkeit, die wir dieser Verbindung der Vorgänge beilegen, stammt nicht aus der Erfahrung, sondern wird hinzugedacht. Diese spezielle Verbindung, wie sie uns die wiederholte Wahrnehmung zeigt, wird unter das allgemeine Gesetz subsumiert, dass jeder Naturvorgang seine Ursache haben, d. h. eine notwendige Verbindung zwischen den Vorgängen in der Natur stattfinden muss. Denn ohne die Geltung dieses allgemeinen Gesetzes ist die Erkenntnis dieser Vorgänge nicht möglich. Wir können also die Notwendigkeit der Kausalbeziehung einsehen, aber nur in Rücksicht auf mögliche Erkenntnis. Hume «schloss also fälschlich aus der Zufälligkeit unserer Bestimmung nach dem Gesetze auf die Zufälligkeit des Gesetzes selbst, und das Herausgehen aus dem Begriffe eines Dinges auf mögliche Erfahrung . . . verwechselte er mit der Synthesis der Gegenstände wirklicher Erfahrung, welche freilich jederzeit empirisch ist». [2]

Wir können sagen, dass der Kausalbegriff ein apriorisches Element des Begriffes der Naturerkenntnis ausmacht. Wenn wir von diesem Begriffe ausgehen, so kann die Kausalverknüpfung mit ihrer Notwendigkeit analytisch aus ihm entwickelt werden. Nehmen wir aber zum Ausgangspunkt unserer Analyse den Kausalitätsbegriff isoliert, dann kann die Notwendigkeit der Kausalbeziehung nie analytisch einleuchten. Die Sache stellt sich also dar, dass, obgleich wir, wie Kant sagt, «nie unmittelbar über den Begriff, der uns gegeben ist, hinausgehen können, wir doch völlig a priori, aber in Beziehung auf ein Drittes, nämlich mögliche Erfahrung, also doch a priori, das Gesetz der Verknüpfung mit anderen Dingen erkennen können».[1]

---

[1] Prolegomena, Vorwort.

[2] Kritik der r. Vernunft, 2te Aufl., S. 794.

Wir haben bisher den Standpunkt vertreten, dass wir ein Geschehnis in der Natur als solches nicht erkennen können, ohne es aus einer Ursache abzuleiten. Wir sehen ein, dass die Nachfrage nach der Ursache notwendig ist, wenn wir zum Verständnis des Vorganges kommen wollen. Hier wird die Geltung des allgemeinen Kausalsatzes als die Bedingung der Möglichkeit der Erkenntnis des Vorganges hingestellt. Eigentlich liegt wohl aber in dem in dieser Verbindung gewöhnlichen Kantischen Ausdruck, «Bedingung der Möglichkeit der Erfahrung», eine umfassendere Behauptung. Demnach sollte man nicht nur nie etwas erkennen, sondern, wie es scheint auch nicht erfahren d. h. hier wahrnehmen können, was dem Kausalgesetz widerstritte. Dass Kant auch so verstanden werden will, geht unverkennbar daraus hervor, dass er die Bedingungen a priori der Möglichkeit der Erfahrung, zugleich als Bedingungen der Möglichkeit der Gegenstände der Erfahrung bezeichnet.»[2]

Damit hat sich aber in der Tat ein neues Problem eingestellt: Warum sollen sich die Gegenstände der Erfahrung, warum soll sich die Natur nach den Bedingungen ihrer Erkenntnis, warum soll sie sich nach unseren Erkenntnisbedingungen richten?

Von neueren Physikern wird eben in bezug auf das Kausalprinzip geltend gemacht, dass «die Natur gar nicht danach fragt, ob der Mensch sie versteht oder nicht».[3] Es ist besonders die Quantentheorie, von der aus dieser Angriff auf die

---

[1] Kritik der r. Vernunft, 2te Afl., S. 794.

[2] Vgl. Imm. Kants kleinere Schriften zur Logik und Methaphysik, herausgegeben von Vorländer (Philos. Bibl. Bd. 46 c) S. 101.

[3] Exner: Vorlesungen über die phys. Grundlagen der Naturwissenschaft, Wien 1919, S. 697.

Geltung des Kausalprinzips als Naturgesetz gerichtet wird. Es wird behauptet, dass die statistischen Gesetzmässigkeiten, mit denen die Quantentheorie rechnet, dem Kausalitätsprinzip wiedersprechen. Zwar enthält die präzis formulierbare Gesetzlichkeit der Massenerscheinungen in der Quantentheorie an und für sich den Gedanken von einer notwendigen zeitlichen Verbindung zwischen zwei Vorkomnissen. Betrachten wir aber diese Gesetzlichkeit der Massenerscheinungen vom Standpunkt des Einzelgeschehens, so muss eingestanden werden, dass dieses als zufällig erscheinen muss. Von der Bahn des einzelnen Elektrons gilt es, dass seine ursächliche Bestimmtheit, kraft der Heysenbergschen Unsicherheitsrelation, prinzipiell nicht kontrollierbar ist. Ein durch Erfahrung nicht kontrollierbares Gesetz aber, so wird behauptet, sei wissenschaftlich nicht zulässig. Dies ist wohl ein richtiges Prinzip, wenn es sich um die Annahme einer speziellen Kausalverbindung handelt, die zur Erklärung eines besonderen Geschehens dienen soll. In bezug auf die Bahn des Elektrons müssen wir einräumen, dass auch derjenige, der an der Geltung des Kausalprinzips für alle Erscheinungen der Natur festhält, dadurch die unkontrollierbaren mikrokosmischen Phänomene nicht im geringsten erklärt hat. Es ist aber doch etwas ganz anderes daraus den Schluss ziehen zu wollen, dass die Annahme der unbedingten Geltung des Kausalgesetzes für die Natur als nicht zulässig dargetan worden wäre. Wir können auch nicht die Ursächlichkeit des Einzelgeschehens beim Aufbau des Organismus so genau verfolgen, dass wir uns diesen Aufbau dadurch erklären, so wie wir in der Quantentheorie die Gesetzlichkeit der Massenerscheinungen nicht aus der Gesetzlichkeit der Einzelvorgänge ableiten können. Die Wissenschaft hat sich doch dadurch früher nicht irre machen lassen an dem Glauben an die unbedingte Geltung dieses Gesetzes für die Natur. Dazu kommt, dass die präzis formulierbare, quantentheoretische Gesetzlichkeit doch auch eigentlich eine Gesetzlichkeit des Einzelgeschehens voraussetzt. Wenn die letztere sich auch hier nicht, wie es doch zum Teil in der Physiologie der Fall ist, kontrollieren lässt, so berechtigt dies doch nicht zu dem Schluss, dass sie nicht existiere. Die Behauptung der ursächlichen Bestimmtheit alles Naturgeschehens liegt auch schon, um, wohl überflüssiger Weise, noch ein Argument hinzuzufügen, schon in den Sätzen von der Erhaltung von Energie und Impuls, die die Grundlage der Quantentheorie bilden. Die Annahme eines ursachslosen Geschehens widerspricht also den eigenen Voraussetzungen dieser Theorie. Der indirekte Beweis gegen die Geltung des Kausalgesetzes für die Natur, den man von seiten der Quantentheorie zu führen versucht hat, ist also hinfällig. Dass auch ein direkter Beweis durch die Konstatierung der Abwesenheit jeder physischen Ursache eines physischen Geschehens unmöglich ist, liegt auf der Hand.

Um jetzt wieder zu Kant zurückzuwenden, so setzt er die allgemeine Geltung des Kausalsatzes für die Natur voraus. Er will sie also gar nicht beweisen. Nur die Möglichkeit dieser Geltung will er dartun. Seine «Deduktion» will nur erklären, wie es möglich ist, dass ein synthetisches Urteil a priori, ein Urteil also zu dessen Begriff die Notwendigkeit einer synthetischen Verbindung gehört und das also nicht aus der Erfahrung abgeleitet werden darf, gleichwohl für die Natur unbedingte Geltung besitze. Seine Antwort ist: weil es — mit anderen synthetischem Urteilen a priori zusammen — die Erfahrung, dadurch auch die Gegenstände der Erfahrung d. h. die Natur möglich macht. Wie ist nun das zu verstehen?

Hier muss man sich zunächst darauf besinnen, dass die Natur in materieller Bedeutung ein Inbegriff der Erscheinungen d. h. der Vorstellungen in uns ist. Kein Bewusstseinsinhalt ohne zu unserem Bewusstsein jedenfalls kommen zu können. «Wir sind uns a priori der durchgängigen Identität unser selbst, in Ansehung aller Vorstellungen, die zu unserer Erkenntnis jemals gehören können, bewusst als einer notwendigen Bedingung der Möglichkeit aller Vorstellungen, weil diese in mir nur dadurch etwas vorstellen, dass sie mit allen anderen zu einem Bewusstsein gehören, mithin wenigstens müssen verknüpft werden können».[1]

Diese alle Vorstellungen zusammenfassende, diese «synthetische Einheit des Bewusstseins» ist eine notwendige Bedingung der Existenz der Erscheinungen. Sie ist auch die oberste Bedingung aller Erkenntnis.

Diese synthetische Einheit setzt aber Synthesen voraus oder schliesst sie ein. Wenn es synthetische Urteile a priori gibt, wie das Kausalitätsurteil eines ist, die allgemeine Geltung für die Natur haben, so kommt es daher, dass diese Synthesen die

---

[1] Kr. d. r. Vernunft, 1ste Aufl., S. 116 (Originalpaginierung).

Natur in formalem Sinne erst möglich machen. «Es sind nur zwei Fälle möglich, unter denen synthetische Vorstellungen und ihre Gegenstände zusammentreffen . . . . Entweder wenn der Gegenstand die Vorstellung oder diese den Gegenstand allein möglich macht. Ist das erstere, so ist diese Beziehung nur empirisch, und die Vorstellung ist niemals a priori möglich . . . . Ist aber das zweite . . . so ist die Vorstellung in Ansehung des Gegenstandes alsdann a priori bestimmend, wenn durch sie allein es möglich ist, etwas als einen Gegenstand zu erkennen».[1] Um alles kurz zusammenzufassen: «Wir kennen die Natur nicht anders als den Inbegriff der Erscheinungen, d. i. der Vorstellungen in uns und können daher das Gesetz ihrer Verknüpfung nirgends anders als von den Grundsätzen der Verknüpfung in uns, d. i. den Bedingungen der notwendigen Vereinigung in einem Bewusstsein, welche die Möglichkeit der Erfahrung ausmacht, hernehmen.»[2]

Humes Erklärung der Entstehung des Kausalbegriffes ging von der Voraussetzung aus, dass es eine feste Regelmässigkeit des Geschehens in der Natur selbst gibt, denn sonst könnte die zwangsmässige Assoziation nicht entstehen, durch die er die Entstehung des, nach seiner Meinung, illusorischem Bewusstseins der Notwendigkeit erklärte. Dadurch hat er aber die Geltung des Kausalsatzes für die Natur schon im wesentlichen vorausgesetzt. Wir legen nämlich eben darum der Natur diese Ordnung bei, weil wir genötigt sind, eben diese Aufeinanderfolge von zwei Erscheinungen wahrzunehmen, weil wir in der Wahrnehmung die Ordnung dieser Aufeinanderfolge nicht umkehren können. Wenn ich ein Schiff den Fluss hinabtreiben sehe, so folgt meine Wahrnehmung seiner Stelle unterhalb auf die Wahrnehmung seiner Stelle oberhalb des Flusslaufes. Wenn ein solcher Zwang nicht vorliegt, ist die Sukzession der Wahrnehmungen im Gemüte nur subjektiv. So wie ich, wenn ich ein Haus wahrnehme, meinen Blick bald von oben nach unten, bald von unten nach oben, bald von rechts nach links, bald umgekehrt kann gleiten lassen. Hier bedeutet die Sukzession der Vorstellungen keine Sukzession im Objekt. «Es kommt also darauf an . . zu zeigen, dass wir niemals selbst in der Erfahrung die Folge . . . dem Objekt beilegen . . . als wenn eine Regel zu Grunde liegt, die uns nötigt, diese Ordnung der

---

[1] Kr. d. r. Vern., 2te Aufl., S. 124—125.

[2] Prolegomena, § 36.

Wahrnehmungen vielmehr als eine andere zu beobachten, ja dass diese Nötigung es eigentlich sei, was die Vorstellung einer Sukzession im Objekt allererst möglich macht.»[1] Die objektive Sukzession, die sich bei der Beobachtung des treibenden Schiffes bemerkbar machte, diese «Affinität» der Erscheinungen in der Zeit, ist die Grundlage der psychologischen Erklärung von der Entstehung des Kausalbegriffes durch Assoziation der Vorstellungen. Das aber, was dieser Affinität der Erscheinungen zu Grunde liegt, ist wieder eine Synthesis, die als eine «Wirkung des Verstandes auf die Sinnlichkeit» bezeichnet wird. Diese von der Synthesis des Verstandes bewirkte Synthesis bringt Kant als eine unbewusste Funktion in der «Einbildungskraft» unter. Durch diese Einbildungskraft wird die Sinnlichkeit vom Verstande bestimmt, wird Zusammenhang und Ordnung in das Mannigfaltige der Eindrücke hineingebracht. Der Verstand aber als eine bewusst verbindende Tätigkeit hat seinen Ursprung in der synthetischen Einheit des Bewusstseins. «Die Ordnung und Regelmässigkeit also an den Erscheinungen, die wir Natur nennen, bringen wir selbst hinein, und würden sie auch nicht darin finden können, hätten wir sie nicht ursprünglich hineingelegt. Denn diese Natureinheit soll eine notwendige d. i. a priori gewisse Einheit der Verknüpfung sein. Wie sollten wir aber a priori eine synthetische Einheit auf die Bahn bringen können, wären nicht in den subjektiven Erkenntnisquellen unseres Gemüts subjektive Gründe a priori enthalten, und wären diese subjektiven Bedingungen nicht zugleich objektiv gültig, indem sie die Gründe der Möglichkeit sind, überhaupt ein Objekt in der Erfahrung zu erkennen.»[2]

Wenn das Prinzip der Kausalität ein Gesetz der Natur ist, so bedeutet dieses nicht, dass die speziellen Kausalverbindungen aus dem allgemeinen Gesetz vollständig abgeleitet werden können. Zur Auffindung derselben gehört Wahrnehmung, die nur durch die Empfänglichkeit unseres Gemüts (die Sinnlichkeit) gegeben wird. Aber diese Wahrnehmung ist durch die Affinität bestimmt, die wieder eine Wirkung der Verstandesfunktionen ist. Da die Affinität der Erscheinungen der Synthesis in der Wahrnehmung zu Grunde liegt, so kann diese letztere empirische Synthesis der Synthesis a priori des Verstandes nicht widersprechen. Die besonderen Kausalverbindungen sind nur Spezifikationen des allgemeinen Gesetzes, dass vor jeder Naturbegebenheit etwas vorhergegangen sein muss, nach dem die Begebenheit nach einer allgemeinen Regel gefolgt ist.

---

[1] K. d. r. Vern., 2te Aufl., S. 241—242.

[2] K. d. r. Vern., 1ste Aufl., S. 125—126.

OM DEN DIALEKTISKA UPPLÖSNINGEN AV MOTSÄGELSER[1]

NÅGRA SYNPUNKTER PÅ FICHTES FILOSOFISKA METOD

AV *KONRAD MARC-WOGAU*

Det är en vanlig och — som det synes mig — riktig tanke, att en motsägelse är en motsägelse mellan tvenne omdömen. Blott då vi ha att göra med omdömen, d. v. s. satser, i vilka något utsäges om något, kunna vi tala om motsägelser. Mellan tvenne satser, som uttrycka utrop eller befallningar, kan icke någon motsägelse sägas föreligga. Två motsatta befallningar kunna upphäva varandras verkningar, men de motsäga icke varandra, helt enkelt därför att i dem icke utsäges något om något. Talar man om motsägande begrepp, så torde detta ske med hänsyn till att analysen av begreppet i fråga leder till fastställandet av mot varandra stridande omdömen, vilkas innehåll är intänkt i nämnda begrepp. Säges om ett omdöme, t. ex. om det Kantska: «den lärde är olärd», att det är självmotsägande, så är det lätt att visa, att nämnda omdöme i själva verket är ett förkortat uttryck för tvenne kontradiktoriskt motsatta omdömen.

Motsägelsen synes således nödvändigt bestå mellan tvenne omdömen. Skiljer man i logiskt avseende mellan innehållet i ett visst omdöme «A är B» och innehållet i detta omdömes sannförklaring (d. v. s. i omdömet «det är sant, att A är B»), vilket faller sig naturligt för det filosofiskt icke reflekterande betraktelsesättet, så kunna tvenne fall isärhållas, i vilka talet om motsägelse mellan omdömen synes erhålla olika innebörd. I det ena fallet talar man om en motsägelse mellan ett positivt och ett negativt omdöme om ett och detsamma: «A är B» och «A är icke B», utan att reflektera över dessa omdömens sanning eller falskhet. Frågan om de båda omdömenas sanning resp. falskhet, lämnas in suspenso; ändå sägas de motsäga varandra. Att de motsäga varandra synes då enbart betyda, att de äro kontradiktoriskt motsatta, d. v. s. att det ena bejakar det det andra förnekar. I det andra fallet talar man om en motsägelse mellan tvenne omdömen «A är B» och «A är icke B», då båda göra anspråk på sanning. Motsägelsen synes här betingas just därav att båda dessa omdömen skola vara sanna. Den föreligger då strängt taget mellan sannförklaringen av omdömet «A är B» och sannförklaringen av omdömet «A är icke B», d. v. s. mellan omdömena: «det är sant, att A är B» och «det är sant, att A icke är B».

---

[1] De följande sidorna återge ett parti av ett föredrag, som författaren i december 1933 höll på inbjudan av Filosofiska föreningen i Göteborg.

Tvenne vanliga formuleringar av motsägelselagen: «A är icke non-A» och «av tvenne omdömen, av vilka det ena förnekar det det andra bejakar, är det ena sant, det andra falskt» understryka var sin av de anförda tankarna rörande motsägelsens innebörd.

Vi ämna här icke närmare dryfta det logiska förhållandet mellan ett omdöme och dess sannförklaring. Det är tillräckligt, att med några ord framhäva det inre sambandet mellan dem. Äro tvenne omdömen kontradiktoriskt motsatta, så gäller också, att blott det ena av dem kan vara sant; och förhåller det sig så, att ett positivt och ett negativt omdöme om ett och samma icke båda kunna vara sanna eller falska, så äro dessa omdömen kontradiktoriskt motsatta. Därmed är nu också sagt, att såvitt man på angivet sätt skiljer mellan tvenne betydelser hos motsägelsen, en lösning av motsägelsen i den ena betydelsen nödvändigt medför även en lösning av motsägelsen i den andra betydelsen. Att motsägelsen i den ena betydelsen skulle bevaras, motsägelsen i den andra upphävas, är en logisk omöjlighet.

En upplösning av motsägelsen synes rimligen blott kunna innebära endera uppvisandet att de omdömen, mellan vilka mot sägelsen antas bestå, i själva verket icke äro kontradiktoriskt motsatta, eller också fastställandet att blott det ena av de kontradiktoriskt motsatta omdömen, som båda göra anspråk på sanning, är sant, det andra däremot falskt. I båda fallen betyder upplösningen av motsägelsen ett uppvisande att ingen motsägelse föreligger. Skall motsägelsen mellan de båda omdömena «A är B» och «A är icke B» betyda, att de äro kontradiktoriskt motsatta, så kan den blott «lösas», om man visar, att dessa båda omdömen icke äro kontradiktoriskt motsatta, att t. ex. A i det första omdömet betyder något annat än i det andra. Skall åter motsägelsen bestå däri att tvenne kontradiktoriskt motsatta omdömen förklaras vara sanna, så upplöses den blott därigenom att man visar, att det ena av dessa omdömen icke är sant.

Allt detta förefaller mer eller mindre självklart och skulle knappast behöva särskilt framhållas, om icke filosofiens historia uppvisade en mängd exempel på att man sökt «lösa» vissa motsägelser, som den filosofiska reflexionen ställts inför, enligt ett helt annat schema, ett förfaringssätt, som lämpligen kan kallas den dialektiska upplösningen av motsägelserna.

Transscendentalfilosofernas princip, att motsägelserna skola upphävas, men på samma gång även bevaras, är ett pregnant uttryck för vad denna dialektiska upplösning av motsägelserna skall vara. Men den dialektiska upplösningen av motsägelserna är ett förfaringssätt, som ingalunda är begränsat till transscendentalfilosofien. Den har — visserligen i oreflekterad form — behärskat den filosofiska spekulationen ända från begynnelsen. Den bär också skulden till många förskjutningar och komplikationer av de filosofiska problemen, som filosofiens historia uppvisar. Det nya för Fichte och andra transscendentalfilosofer är blott, att de reflektera över detta förfaringssätt vid «lösningen» av motsägelserna, som egentligen blott innebär ett överbyggande eller en maskering av motsägelserna, och fatta det fullt medvetet som den filosofiska metoden par préférence. Vill man lära känna, vad den dialektiska upplösningen av motsägelserna innebär och vilka svårigheter den implicerar, är det lämpligt att studera Fichtes vetenskapslära. —

Grundtanken i Fichtes vetenskapslära kan sammanfattas i följande satser: jaget och icke-jaget stå emot varandra; men de måste förenas. Denna tanke utvecklas redan i de tre grundsatserna och är det ledande motivet för de på grundsatsläran följande undersökningarna. På vad sätt kunna nu enligt Fichte jaget och icke-jaget förenas? På vad sätt kan enligt honom motsättningen mellan motsatta överhuvud övervinnas?

I «*Grundlage der gesamten Wissenschaftslehre*» bestämmer Fichte undersökningens metod sålunda: Reflexionen, som är andens fria handling, skall genom analys uppsöka motsatta bestämningar hos de i de tre grundsatserna uppställda begreppen. Upptäckas antitetiska bestämningar, så måste det finnas ett syntetiskt begrepp, i vilket de äro förenade. Ty ingen antites är möjlig utan en syntes. Föreligger en antites, så måste en syntetisk handling av jaget förutsättas (jmf. *Joh. Gottl. Fichtes Sämtliche Werke*, utgivna av I. H. Fichte, I, 123 f.). — Nu finner reflexionen i den tredje grundsatsen en antites, d. v. s. tvenne varandra motsägande satser. «Två satser, som innehållas i en och samma, motsäga varandra och upphäva således varandra» — skriver Fichte —; «därmed upphäver även den sats, i vilken de innehållas, sig själv». Den tredje grundsatsen måste således, då den innehåller en motsägelse, upphäva sig själv. Men — fortsätter Fichte — den får icke upphäva sig själv, såvitt de båda första grundsatserna och därmed medvetandets enhet icke skola upphävas: vi måste således söka förbinda de angivna motsatserna. Parentetiskt tillägger Fichte: kravet på motsatsernas förbindelse innebär icke, att «vi i vår reflexion genom ett konstknep uppdikta en förbindelsepunkt för dem, utan förbindelsepunkten måste, då medvetandets enhet och på samma gång denna sats, som hotar att upphäva densamma, äro satta, redan finnas i vårt medvetande och vi ha blott att söka den genom reflexion» (I, 128).

Det är således Fichtes mening, att tvenne satser, av vilka den ena förnekar det den andra bejakar, upphäva varandra, såvitt ej en «förbindelsepunkt» mellan dem, d. v. s. ett syntetiskt begrepp finnes, i vilket de förbindas. Att de båda satserna upphäva varandra betyder väl, att om det enas innehåll sättes, så sättes icke den andras, eller — enligt vanlig terminologi — att den enas sanning medför den andras falskhet. Att de förbindas genom ett syntetiskt begrepp betyder då, att såvitt ett sådant begrepp, en sådan förbindelsepunkt finnes, upphäva satserna icke varandra, utan äro båda sanna. Såvitt nu införandet av det syntetiska begreppet eller av «förbindelsepunkten» icke skall förändra satsernas karaktär — vilket, som vi skola se, förutsättes av Fichte, även om han uttryckligen också hävdar den motsatta tanken —, så gäller fortfarande, att den ena av dem negerar det, som poneras i den andra. Fortfarande måste då den ena av de båda kontradiktoriskt motsatta satserna vara sann, den andra falsk. Men vad betyder det då, att båda satserna sägas kunna vara sanna, om en förbindelsepunkt antas? Det kan — såvitt jag ser — blott betyda, att de båda äro formellt sett riktiga konsekvenser av det antagna syntetiska begreppet. Den förbindelsepunkt för tvenne varandra motsägande påståenden, som Fichte söker, skall vara ett begrepp, som är så beskaffat, att de båda påståendena kunna sägas vara riktiga konsekvenser av detsamma. När vissa konsekvenser av de båda första grundsatserna visa sig upphäva tanken på medvetandets enhet, som enligt Fichte är «det enda absoluta fundamentet för vårt vetande», menar sig Fichte stå inför uppgiften att finna ett begrepp X, som möjliggör alla dessa konsekvenser utan att medvetandets enhet upphäves (I, 107). Införandet av det syntetiska begreppet X skall således ha till följd, att både de nämnda konsekvenserna och antagandet av medvetandets enhet skall kunna betraktas som giltiga.

Det synes vara självklart, att en förbindelse av motsägande påståenden i den nyss anförda meningen blott kan betyda en förskjutning av motsägelsen. Skall «förbindelsepunkten» uppfylla det krav, som Fichte ställer på densamma, skall den med andra ord vara ett så beskaffat begrepp, att tvenne kontradiktoriskt motsatta omdömen kunna sägas vara riktiga konsekvenser av detsamma, så måste den själv innehålla en motsägelse. Filosofiens historia före och efter Fichte uppvisar många exempel på att man har menat sig kunna övervinna en apori genom att införa ett syntetiskt begrepp, i vilket de motsatta påståendena tänktes vara på anfört sätt förbundna. Skenet av en slutgiltig «lösning» av motsägelsen har därvid emellertid blott kunnat bestå, så länge det införda hjälpbegreppets motsägande karaktär icke reflekterats. Fichte är fullt på det klara med, att angivandet av föreningspunkten för tvenne motsägande satser icke kan vara en slutgiltig lösning av motsägelsen. Han är fullt medveten om, att de begrepp, som uppvisas vara dylika förbindelsepunkter, själva nödvändigt måste vara motsägande. De innehålla själva motsatta omdömen, som på nytt måste förenas. Så säger Fichte uttryckligen om vetenskapslärans förfaringssätt: Vetenskapsläran «skall alltid fortfara att inskjuta mellanled mellan de motsatta; därigenom blir emellertid motsägelsen ej fullkomligt löst utan blott undanskjuten. Om mellan de förenade leden, som vid närmare undersökning ändå visa sig vara ej fullkomligt förenade, ett nytt mellanled inskjutes, bortfaller visserligen den senast påvisade motsägelsen, men för att den skall lösas måste nya ändpunkter antas, som åter äro motsatta och på nytt måste förenas» (I, 143). Detta förfaringssätt belyses med en bild: «Antag i det kontinuerliga rummet A i punkten m ljus, i punkten n mörker: då måste någonstans mellan de båda punkterna finnas en punkt o, som är på en gång ljus och mörker, vilket är en motsägelse. Nu sätter ni mellan de båda punkterna ett led — skymningen. Antag att denna går från p till q. I p gränsar den då mot ljuset, i q — mot mörkret. Men därigenom har ni blott vunnit uppskov och icke löst motsägelsen på ett tillfredsställande sätt. Skymningen är blandning av ljus och mörker. Nu kan det klara ljuset gränsa mot skymningen i p blott därfor att punkten p är ljus och skymning på en gång, ja, därför att den är ljus och mörker på en gång, då ju skymningen skiljer sig från ljuset därigenom att den också är mörker» (I, 145).

Vi se således, att «lösningen» av motsägelserna genom inskjutandet av mellanled eller av förbindelsepunkter av Fichte fullt medvetet fattas som ett ständigt undanskjutande av motsägelsen. — Det är nu att märka, att genom denna fortgång såsom sådan intet nytt innehåll vinnes i de syntetiska begrepp, som successivt införas. Detta framgår ju alldeles tydligt av bilden med ljuset och mörkret: förbindelsepunkten innehåller ingenting utöver ljus och mörker. Fortgången från det ena syntetiska begreppet till det andra är då i själva verket blott en ständig upprepning av samma sak. De syntetiska begrepp, som Fichte successivt inför vid deduktionen av inbillningskraften i «*Grundlage*», äro egentligen blott olika uttryck för en och samma motsägelse. Att Fichte vid nämnda deduktion går omvägen över alla dessa syntetiska begrepp: «Wechselbestimmung», kausalitet, substantialitet, oberoende verksamhet o. s. v., beror — som man framhållit i Fichtelitteraturen — icke på begreppens egen logiska eller dialektiska utveckling, utan på hans önskan att även deducera vissa i det Kantska systemet givna huvudbegrepp. Inbillningskraftens begrepp skulle kunna deduceras omedelbart ur de i grundsatserna givna motsägelserna.

En följdsats av den tredje grundsatsen lyder: jaget sätter sig såsom bestämt av icke-jaget. Den motsägelse, som denna sats implicerar, då den ju utsäger både att jaget är bestämt av icke-jaget och att det är bestämt av jaget, bildar enligt Fichte den teoretiska vetenskapsläran grundproblem. Att jaget är bestämt av icke-jaget och att det är bestämt av jaget, eller med andra ord jagets ändlighet (dess motsatthet mot icke-jaget) och dess oändlighet (dess oberoende av icke-jaget) äro enligt Fichte oförenliga antaganden, men de böra förenas. Föreningen av jaget och icke-jaget resp. jagets oändlighet och dess ändlighet sker i den teoretiska vetenskapsläran som bekant därigenom, att icke-jaget säges vara det sig själv bestämmande jagets produkt. Det syntetiska begrepp, i vilket de motsatta enligt Fichtes deduktion i sista hand förenas, är den produktiva inbillningskraftens. Inbillningskraften förmår förbinda motsatta, sätta dem som enhet.

Man kan fråga sig: vad är tänkt i inbillningskraftens begrepp, om inbillningskraften skall ha denna förmåga att förbinda motsatta? Såsom det högsta syntetiska begreppet måste inbillningskraften innehålla tanken på oförenliga motsatser eller på de motsattas oförenlighet och tanken på deras förening. Den syntetiska förmågan har, säger Fichte, till uppgift att förbinda de motsatta, att tänka dem som enhet (I, 225). De motsatta äro oförenliga; de motsatta måste förenas. Dessa båda tankar fasthåller anden enligt Fichte genom att sväva mellan dem: « . . . anden svävar mellan båda; svävar mellan kravet (att förbinda de motsatta) och omöjligheten att uppfylla detta krav och i detta tillstånd fasthåller den båda på en gång . . .» (I, 225). Detta andens svävande är just inbillningskraftens verksamhet. Men svävandet mellan kravet och omöjligheten att förena de motsatta är för Fichte på samma gång ett svävande mellan de motsatta. Ty antagandet av de oförenligas förening, av deras enhet kan, just på grund av ledens oförenlighet, icke innebära, att de tänkas i en tanke; själva deras förening betyder andens ständiga oscillering eller svävande mellan tanken på det ena och tanken på det andra. Så betyder förbindelsen av jagets oändlighet och dess ändlighet genom inbillningskraften ett ständigt oscillerande mellan tankarna på jaget som oändligt och jaget som ändligt, varvid de än identifieras än isärhållas. Jaget söker, såsom Fichte uttrycker sig, upptaga det oändliga i ändlighetens form, men drives tillbaka och sätter det oändliga utanför ändlighetens form för att i samma ögonblick åter försöka uppta det i ändlighetens form o. s. v. Denna växling, som ständigt reproducerar sig själv, är enligt Fichte inbillningskraftens förmåga (I, 215).

I dessa Fichtes ord framträder klart och tydligt, vad den dialektiska upplösningen av motsägelsen innebär. Det hjälpbegrepp, genom vars införande en motsägelse skall lösas och oförenliga förenas, visar sig med all önskvärd tydlighet vara ingenting annat än ett nytt uttryck för samma motsägelse. Då andens svävande mellan de motsatta, som skola förenas, icke är tänkt som en tidlig process, synes det blott kunna uttrycka detta dubbla, att de motsatta äro satta på en gång utan att dock vara satta på en gång. — Också meningslösheten i det dialektiska förfaringssättet vid upplösningen av motsägelserna blir härigenom uppenbar. Motsägelsen blir ej löst utan enbart upprepad. Att Fichte själv kan vara av en annan åsikt har sin grund däri att den här återgivna tankegången, som vi sökt isolera och framställa för sig, hos honom förbinder sig med andra tankar, varigenom ett sken av verklig upplösning av motsägelserna uppkommer. Två sådana tankar skola i det följande beröras. Det är dock att märka, att dessa tankar hos Fichte ej entydigt fasthållas. Fastmer är det så, att de upphävas i samma ögonblick som de införas, och kvar står då den återgivna tanken på den dialektiska upplösningen av motsägelserna.

a. En viktig tanke hos Fichte är den, att syntesen av motsatta förändrar deras karaktär, förlänar dem en bestämdhet, som gör, att de icke upphäva varandra. Före syntesen äro leden «blott motsatta och intet annat; det ena är, vad det andra icke är, och det andra är, vad det ena icke är . . . . Så snart det ena inträder, är det andra förintat . . .» (I, 224). Förhållandet mellan dem är således den logiska uteslutningens förhållande, även om det för Fichte flyter samman med korrelationsförhållandet. Genom syntesen, genom andens svävande mellan de motsatta leden, erhålla dessa enligt Fichte «ett visst innehåll och en viss utsträckning», varigenom det blir möjligt att uppfatta och fasthålla dem båda på en gång. Genom att sväva mellan de motsatta tänjer inbillningskraften ut gränsen mellan dem till ett särskilt moment, drar de motsatta från varandra, sätter dem på avstånd och åstadkommer därigenom, att de icke upphäva varandra. Vad alla dessa bilder hos Fichte vilja uttrycka är, att det logiska uteslutningsförhållandet mellan de motsatta genom inbillningskraftens syntes ersättes av rumslig begränsning. Motsättningen har från det begreppsligas område överflyttats till åskådningens (jmf. härtill särskilt I, 224 f). De motsatta ha fattats som varandra begränsande kvanta.

Fichte uppställer frågan: «huru låta sig A och non-A, vara och icke-vara, realitet och negation tänka samman utan att förinta och upphäva varandra?» Det är denna fråga den tredje grundsatsen skall besvara; den skall förklara, huru både jaget och icke-jaget kunna vara satta i jaget, ehuru de utesluta varandra. Fichte fortsätter: det är icke att vänta, att någon skall besvara denna fråga annat än på följande sätt: de motsatta begränsa varandra. Gränsens begrepp implicerar enligt Fichte tanken på delbarhet eller kvatitabilitet («Quantitätsfähigkeit») (I, 108). Led, som begränsa varandra, äro delbara storheter. Jaget, mot vilket icke-jaget sättes, och icke-jaget, som sättes mot jaget, äro satta som delbara eller som kvantitetsbestämbara.

Då tanken på delbarhet nära hör samman med tanken på rumslighet, synas jaget och icke-jaget genom att fattas som kvantitativt bestämbara och delbara ha s. a. s. projicierats i rummet. Då Fichte påstår, att jaget och icke-jaget kunna tänkas samman, om de tänkas som delbara, synes den logiska begränsningen mellan jaget och icke-jaget ha ersatts av rumslig begränsning. Icke-jaget är icke en negation av jaget, utan blott något, som begränsar jaget; jaget och icke-jaget bestå bredvid varandra som tvenne kvanta eller tvenne rum. Både jaget och icke-jaget sägas vara något. Realiteten i sin helhet skall vara fördelad mellan dem; den del av densamma, som icke tillkommer jaget, tillkommer icke-jaget och tvärtom (I, 109).

Betraktar man denna tanke hos Fichte för sig, så synes upplösningen av motsägelsen erhålla en plausibel mening. Att motsägelsen mellan jaget och icke-jaget «löses» betyder här, att man visar, att det alls icke är fråga om en motsägelse mellan dem, utan om rumslig uteslutning. Ett förmodat antingen-eller visas vara ett dels-dels. Motsägelsen mellan jaget och icke-jaget, d. v. s. det logiska uteslutningsförhållandet mellan dem, inses vara obefintligt, i och med att de fattats som tvenne varandra begränsande kvanta. — Emellertid är detta blott en tanke hos Fichte, en tanke, som icke förekommer isolerad. Fichte menar ju, att motsägelsen mellan jaget och icke-jaget icke är skenbar; de motsäga verkligen varandra. Ehuru Fichte uttryckligen påstår, att syntesen av de motsatta, genom vilken motsägelsen upphäves, förändrar de motsattas karaktär, fasthåller han ändå vid tanken, att upphävandet av motsägelsen mellan jaget och icke-jaget icke skall upphäva deras karaktär att vara logiskt motsatta. Motsägelsen skall både upphävas och bevaras. Den tredje grundsatsen, i vilken jaget och icke-jaget kvantifieras, är enligt Fichte visserligen en lösning av motsägelsen mellan dem, men skall dock på samma gång också implicera denna motsägelse, då ju eljest vetenskapslärans mål vore uppnått i och med tredje grundsatsen.

Den rumsliga uteslutningen mellan jaget och icke-jaget är således både antagen och förnekad. Genom att fattas som kvantitativt bestämbara äro jaget och icke-jaget tänkta som led, som utesluta varandra i rummet. På samma gång fasthålles tanken på deras logiska motsättningsförhållande; de skola motsäga varandra i logisk mening och kunna då icke utesluta varandra i rumslig mening. De således både utesluta och utesluta icke varandra i rumslig mening. Från förrumsligandets eller kvantitabilitetens synpunkt uttryckes detta dubbla förhållande genom påståendet, att de båda leden genomtränga varandra.

Fichte jämställer med förkärlek detta förhållande med förhållandet mellan ljus och mörker. Han menar, att dessa icke utesluta varandra i rummet utan blanda sig med varandra. Det finns en kontinuerlig övergång från ljus till mörker. De olika momenten i detta kontinuum äro blandningar av ljus och mörker. På ett analogt sätt innebär graderingen av jaget och icke-jaget, att en kontinuerlig övergång tänkes mellan dem. Så talar Fichte om olika blandningar av jag och icke-jag, av realitet och negation (I, 130).

Hur det i bilden åsyftade faktum, att ett rum är till en del upplyst, till en del mörkt, och att mellan det upplysta rummet och det mörka en kontinuerlig övergång synes kunna konstateras, är att tolka, kan här lämnas därhän. Fichtes tolkning av detsamma, enligt vilken varje punkt i det nämnda rummet skall vara en blandning av ljus och mörker synes vara otillfredsställande. Den kommer ej utöver antagandet och förnekandet av uteslutningsförhållandet mellan ljus och mörker. Någon förklaring av «blandningens» möjlighet ger den i varje fall icke. Men då är det klart, att genom bildens införande såsom symbol för förbindelsen av logiskt motsatta ingenting är vunnet för förklaringen av denna förbindelses möjlighet. Talet om blandningen av jag och icke-jag synes då blott vara en omskrivning av motsägelsen mellan antagandet av att jaget och icke-jaget äro logiskt motsatta och antagandet av deras enhet.

Tanken på jagets och icke-jagets delbarhet och på deras rumsliga uteslutning införes av Fichte i och för lösningen av motsägelsen mellan de båda påståendena, att jaget bestämmes av jaget och att det bestämmes av icke-jaget. Då emellertid denna tanke av Fichte icke entydigt fasthålles, då han ändå söker hävda att jaget och icke-jaget äro logiskt motsatta, kan införandet av nämnda tanke icke betraktas som en lösning av motsägelsen. Den leder hos Fichte blott till en ny formulering av den ursprungliga motsägelsen.

b. I vissa resonemang hos Fichte förbinder sig med den dialektiska upplösningen av motsägelsen ännu en tanke rörande de motsattas förening. I «*Zweite Einleitung in die Wissenschaftslehre*» skriver Fichte: «I vetenskapsläran finnas två mycket olika serier av andens handlande: serien av jagets handlingar, som betraktas av filosofen, och serien av filosofens betraktelser (I, 454). Dessa serier få icke förväxlas. Jaget säger: så sant jag är och lever, existerar något utanför mig, som icke är till genom mig. Filosofen säger från sin ståndpunkt: allt, som är till för jaget, är genom jaget» (I, 455, noten). I dessa satser synes motsättningen mellan realism och idealism, mellan antagandet av icke-jagets självständighet i förhållande till jaget och antagandet av dess beroende av jaget, upplösas därigenom att de motsatta antagandena fördelas på tvenne serier, på tvenne betraktelsesätt.

Den tanke på motsägelsens övervinnande, som möter oss hos Fichte i de anförda satserna, får väl betecknas som en ytterst vanlig tanke. Ofta menar man sig kunna lösa en motsägelse just genom att skilja mellan tvenne betraktelsesätt eller synpunkter. Man säger, att en sak, betraktad ur olika synpunkter, kan ha varandra uteslutande bestämningar. Motsägelsen mellan de båda påståendena: «berget är skogbevuxet» och «berget är icke skogbevuxet», synes bortfalla, om de båda påståendena erhålla följande utseende: «berget är skogbevuxet, sett från den ena sidan» och «berget är icke skogbevuxet, sett från den andra sidan». Nu är det klart, att man vid talet om skilda betraktelsesätt, såvitt det skall ha någon rimlig mening, måste ha tänkt, att de varandra uteslutande bestämningarna tillkomma skilda sidor hos ett och samma, d. v. s. skilda föremål, som dock tänkas ingå i en helhet eller också på något annat sätt sammanhänga med varandra. Att berget är skogbevuxet resp. icke skogbevuxet, sett från olika sidor, kan blott betyda, att dess ena sida är skogbevuxen, dess andra däremot icke. Synpunktsfördelningen är då egentligen en indelning av det betraktade.

«Lösningen» av motsägelsen genom införandet av olika betraktelsesätt innebär då ett påvisande, att alls ingen motsägelse föreligger eller att motsägelsen är skenbar. Motsägelsens skenbarhet avslöjas. Även Fichtes distinktion mellan de olika betraktelseserierna kan blott då sägas «lösa» motsägelserna, om den skall vara ett skiljande mellan olika moment hos det betraktade. Detta synes nu också vara Fichtes mening. Dock är att märka, att denna tanke hos honom förbinder sig med en motsatt.

Man jämföre ett parti i *Grundlage*, där jagets rena och objektiva verksamheter avhandlas. «Dessa båda mycket olika handlingar kunna — så heter det där — uttryckas genom följande satser. Den första: jaget sätter sig absolut som oändligt och obegränsat. Den andra: jaget sätter sig absolut som ändligt och begränsat. Det finns således en . . . motsägelse i jagets eget väsen, såvitt det framträder i sin första och i sin andra handling . . . . Alla motsägelser förbindas genom att de varandra motsägande satserna närmare bestämmas; så också denna. I en annan mening måste jaget vara satt som oändligt, i en annan — som ändligt. Vore det satt i en och samma mening som oändligt och som ändligt, så skulle motsägelsen vara oupplöslig och jaget vore icke ett utan två» (I, 255). Citatet är ytterst belysande. Fichte menar således, att om jagets sättande av sig själv vid dess rena och vid dess objektiva handling tages i samma mening, så råkar man i en oupplöslig motsägelse. Att motsägelsen är oupplöslig betyder väl rätt och slätt, att satserna: «jaget sätter sig såsom oändligt» och «jaget sätter sig som ändligt» motsäga varandra. Tages däremot jagets sättande av sig själv i de båda satserna i olika betydelse, så blir motsägelsen löst, vilket då innebär, att de båda satserna: «jaget sätter sig i en viss mening som oändligt» och «jaget sätter sig i en annan mening som ändligt» icke motsäga varandra. Att motsägelsen låter sig upplösa genom att de varandra motsägande omdömena närmare bestämmas eller genom att olika betraktelsesätt anläggas betyder enligt det förut utförda, att motsägelsen genomskådas vara skenbar. Detta betyder åter, att det icke är fråga om en, utan om två skilda sättningar av jaget, då det rör sig om ren och då det rör sig om objektiv verksamhet hos jaget. Det ena omdömet åsyftar den ena sättningen, det andra omdömet — den andra. Ingen motsägelse föreligger då mellan omdömena; motsägelsen är upphävd. Denna tanke på motsägelsens upplösning i anförd mening måste ha föresvävat Fichte, då han talar om olika betraktelsesätt. Men denna tanke upphäves i samma ögonblick som den införes. Ty Fichte menar ju, att motsägelsen skall både upphävas och bevaras. Motsägelsen skall då icke vara skenbar.

Jagets rena och jagets objektiva verksamhet sägas nu också vara en och samma verksamhet. Det i ren verksamhet och det i objektiv verksamhet sig sättande jaget är ett och samma jag (I, 257).

Tanken på skilda synpunkter föreligger objektiverad i läran om jagets utåtgående («hinausgehende») och tillbakadrivna («zurückgetriebene») verksamhet, som Fichte utvecklar vid deduktionen av föreställningen i både «*Grundlage*» och «*Grundriss des Eigentümlichen der Wissenschaftslehre*». Motsättningen mellan jagets utåtgående verksamhet och dess reflexion fattas som ett objektivt motsatsförhållande. En skillnad göres mellan det, som är jagets handling rätt och slätt, och det, som är för jaget. Växlingen mellan jagets handling och dess reflexion tänkes som en dialektisk utveckling. De motsatta synpunkterna fattas därvid i en bild som motsatta riktningar av jagets verksamhet: jagets verksamhet går från A till C och reflekteras från C till A. Dessa båda riktningar hos verksamheten skola emellertid också vara ett och samma tillstånd hos jaget (I, 228). De skilda synpunkterna skola vara en och samma synpunkt.

Även antagandet av skilda betraktelseserier, som Fichte inför i avsikt att upplösa en grundmotsägelse mellan påståendet, att jaget är oändligt, och påståendet, att det är ändligt, visar sig således icke kunna lösa denna motsägelse, då Fichte icke entydigt fasthåller vid tanken på synpunkternas differens, utan låter dem också vara en och samma synpunkt. Såtillvida som det är fråga om tvenne skilda betraktelseserier, är motsägelsen upplöst; såtillvida som de båda betraktelseserierna äro samma serie, är motsägelsen bevarad. Då Fichte hävdar båda delarna, kan införandet av tanken på skilda betraktelseserier hos honom blott sägas vara ett nytt uttryck för kravet och omöjligheten att förbinda de motsatta, icke ett medel att upplösa motsägelsen.

RAUM UND ZEIT IN DER PHYSIK

VON *GUSTAV MIE*

Alle physikalischen Erkenntnisse, auch schon die vorwissenschaftlichen Erkenntnisse, aus denen durch systematische Vertiefung und Erweiterung die Wissenschaft der Physik entsteht, kommen dadurch zustande, dass man sich aus den einzelnen Sinneserlebnissen, aus den Erinnerungen an eigene und fremde Erlebnisse, das Bild einer geordneten Welt konstruiert, etwa so, wie der Mathematiker aus einzelnen Punkten und Daten eine grosse zusammenhängende geometrische Figur konstruiert. Diese geordnete Welt, die Aussenwelt, betrachten wir als unabhängig von unserem eigenen Erleben existierend. Unsere Erlebnisse sind einzelne Punkte des gesamten Weltbildes. Ihre Besonderheit ist, dass andere Körper auf einen bestimmten Körper Wirkungen ausüben, den wir unseren «eigenen Leib» nennen, und dass diese Wirkungen in ihm auf gewisse Teile übertragen werden, die wir unsere «Nerven» und unser «Gehirn» nennen. Auch unser Leib mit Nerven und Gehirn ist ein Teil der Aussenwelt.

Bei der Konstruktion der Aussenwelt müssen wir notwendigerweise so verfahren, dass wir die einzelnen Punkte, die einzelnen Ereignisse, zu allererst nach Raum und Zeit ordnen. Zu jedem Ereignis gehört ein bestimmter Ort und ein bestimmter Zeitpunkt. Wir wollen hier gleich festlegen, dass im folgenden die Worte «Zeit» und «Raum» ganz streng in dem Sinne gebraucht werden sollen, dass sie die Schemata der Ordnung der Aussenwelt bedeuten. Im gewöhnlichen Sprachgebrauch sind beide Worte mehrdeutig. Man spricht beispielsweise von einer vergangenen Zeit, an die man sich erinnert, oder von dem leeren Raum, durch den das Licht der Sterne zu uns kommt. Da versteht man unter dieser «Zeit» und diesem «Raum» gewisse Abschnitte der Aussenwelt selber. Diese Mehrdeutigkeit der beiden Worte im gewöhnlichen Sprachgebrauch hat manche Verwirrungen und Unklarheiten zur Folge gehabt, die wir vermeiden wollen.

In der Wissenschaft der Physik wird eine möglichst genaue Ordnung der Welt dadurch erreicht, dass man numeriert. Der Ort und die Zeit eines bestimmten Weltpunktes werden durch Nummern angegeben, ebenso wird das in dem Weltpunkt vorhandene Reale, «der physikalische Zustand», durch bestimmte Zustandgrössen, also durch Zahlen, beschrieben. Nur durch dieses Verfahren des Numerierens können wir die ganze Mannigfaltigkeit der physikalischen Welt so erfassen, dass wir einen Überblick über sie gewinnen und sie geistig beherrschen.

Die Ordnung der Dinge in der Zeit ist verhältnismässig einfach durchzuführen. Die verschiedenen Zeitpunkte werden alle in eine einzige Reihe eingeordnet, die Zeit ist, wie man sagt, eindimensional. Eine einzige Nummer genügt, um einen Zeitpunkt zu benennen. Der wissenschaftlichen Numerierung der Zeitpunkte liegt das folgende Prinzip zugrunde:

Zahlen, welche zu der Einordnung der Dinge in das Ordnungsschema Zeit und Raum gehören, dürfen nicht zu den Grössen gerechnet werden, die den physikalischen Zustand der Welt angeben.

Das bedeutet, dass zu verschiedenen Zeiten gleiche physikalische Ursachen auch immer gleiche physikalische Wirkungen haben, und dass zu allen Zeiten gleiche Vorgänge eine gleiche Zeitdauer beanspruchen. Denn wenn der Zeitpunkt des Geschehens an sich irgend einen Einfluss auf den Ablauf eines Ereignisses hätte, so gehörte die Zeit auch mit zu den Grössen, die zu der vollständigen Beschreibung des physikalischen Zustandes notwendig sind.

Zwischen Anfang und Ende eines genau reproduzierbaren physikalischen Ereignisses liegt also bei jeder beliebigen Wiederholung immer dieselbe Zeitspanne. Man stellt sich demnach einen Zeitmassstab, der die aufeinander folgenden Nummern der Zeitpunkte liefert, dadurch her, dass man ein immer gleichbleibendes Ereignis in ununterbrochener Folge sich wiederholen lässt. Als ein solches Ereignis kann man den Umlauf der Erde um die Sonne nehmen, dadurch numeriert man die Zeit nach Jahren, oder die Eigenrotation der Erde, dadurch numeriert man nach Tagen, oder den ewig gleichen Hin- und Hergang des Pendels einer Uhr, dadurch numeriert man nach Sekunden. Neuerdings ist man dazu übergegangen, auch sehr konstante elektrische Schwingungen als Zeitmassstab zu verwenden.

Ob ein Vorgang sich genau wiederholt, beurteilt man zunächst danach, was man von der Konstanz der sich in dem Vorgang auswirkenden Ursachen weiss. Eine genauere Kontrolle bekommt man erst dann, wenn man die Zeitdauern verschiedener reproduzierbarer Vorgänge, deren jeden man als konstant bleibend ansieht, mit einander vergleicht. Es muss sich dann, wenn unser Urteil richtig ist, zeigen, dass die Axiome der Gleichheit erfüllt sind. Ist das nicht der Fall, so muss der Schluss gezogen werden, dass die Bedingung der genauen Reproduzierbarkeit jedenfalls nicht bei allen verglichenen Vorgängen erfüllt gewesen ist, und man ist vor die Frage gestellt, was für Ursachen die Schwankungen der Zeitdauer hervorgerufen haben. Beispielsweise hat man bei dem Vergleich von Pendelschwingungen mit elektrischen Schwingungen Unstimmigkeiten gefunden. Die daran anknüpfenden Untersuchungen haben dann gezeigt, dass die Pendelschwingungen durch Erdbebenstösse, die man sonst vielleicht nicht bemerkt haben würde, von Zeit zu Zeit gestört werden. Die elektrischen Schwingungen scheinen der zuverlässigste Zeitmassstab zu sein, den wir haben.

Viel verwickelter ist das Problem der Numerierung der Raumpunkte. Im Raum lassen sich die Punkte nicht alle in einer Reihe anordnen, er ist dreidimensional. Deswegen sondert man aus ihm zuerst einmal eindimensionale Punktreihen aus, die man nach demselben Verfahren numerieren kann, wie die Reihe der Zeitpunkte. Der Abstand je zweier aufeinander folgender Punkte des Massstabes muss immer in Deckung zu bringen sein mit einem und demselben unveränderlichen Punktpaar auf einem unveränderlichen Körper. Aber nun bringt die Mehrdimensionalität des Raumes ausserdem zunächst noch eine zweite Forderung mit sich: Die Reihe der aequidistanten Punkte des Massstabes muss nicht bloss bei einer Verschiebung der Reihe in sich, sondern auch bei einer Drehung im Raume in Deckung mit sich bleiben. Wir können auch sagen: Die Punktreihe muss nicht nur an ihren verschiedenen Stellen, sondern sie muss auch an jeder Stelle von verschiedenen Seiten her betrachtet mit sich identisch sein. Denn, wenn die Punktreihe des Massstabes sich inbezug auf verschiedene Orientierungen im Raume verschieden verhielte, dann müssten in einer Beschreibung der Welt, bei welcher der vorliegende Massstab benutzt wird, ausser den physikalischen Grössen auch noch Grössen vorkommen, welche die Lage des Massstabes im

Raume angeben, welche also mit der Methode der Numerierung der Raumpunkte zusammenhängen und nicht zu den Zustandsgrössen der Welt gerechnet werden können. Eine Punktreihe, die von allen Seiten her gesehen die gleiche ist, nennt man eine Gerade. Aus der Definition der Geraden ergiebt sich ohne weiteres, wie man sie praktisch zu konstruieren hat. Man braucht, wie bei allen Gleichheitsdefinitionen, einen Körper, der in allen Lagen und zu allen Zeiten als physikalisch identisch anzusehen ist. Dreht man diesen unveränderlichen Körper, indem man zwei Punkte auf ihm festhält, so giebt es in ihm eine ganze Punktreihe, in welcher jeder Punkt mit sich in Deckung bleibt. Diese Punktreihe ist eine Gerade. Jeder von uns hat wohl schon einmal ein Lineal nachgeprüft, ob es wirklich eine Gerade liefert. Man klappt es um und sieht, ob es in der neuen Lage dieselbe Linie giebt wie in der alten. Ist dass der Fall, so ist es eine Gerade. Es giebt noch manche andere Methoden, um eine Gerade praktisch zu konstruieren. Wenn ein Körper, der so klein ist, dass man ihn als Punkt ansehen kann, sich durch den Raum bewegt, ohne dass irgendwelche Kräfte auf ihn wirken, so beschreibt er eine Gerade. Denn es sind keine Ursachen vorhanden, die bewirken könnten, dass seine Bahn von verschiedenen Seiten betrachtet Unterschiede zeigte. Praktisch besonders wichtig ist die optische Methode: Ein Lichtstrahl, der durch einen optisch vollkommen homogenen durchsichtigen Körper geht, etwa durch ein vollkommenes Vakuum, ist eine Gerade. Denn in einem homogenen Medium fehlt jede Ursache, welche einen Unterschied des Lichtstrahls bei Betrachtung von verschiedenen Seiten her bewirken könnte. Will man prüfen, ob ein Lineal gerade ist, so braucht man nur in Richtung der Kante des Lineals an ihr entlang zu blicken. Fallen die sämtlichen Punkte der Kante mit dem von ihrem Ende herkommenden Lichtstrahl zusammen, so ist die Punktreihe der Kante eine Gerade.

Um die Punkte der Geraden zu numerieren, wird, wie wir schon gesehen haben, auf ihr eine Reihe aequidistanter Punkte fixiert, das heisst: eine Reihe, in welcher die Abstände je zweier aufeinander folgender Punkte immer mit einem und demselben unveränderlichen Punktepaar eines unveränderlichen Körpers in Deckung gebracht werden können. Damit ist der Massstab fertig. Ob aber ein Körper unveränderlich ist, ob er zu allen Zeiten und in allen Lagen mit sich identisch bleibt, beurteilt man zunächst danach, was man von den Ursachen weiss, die etwa eine Änderung an ihm hervorbringen könnten. Eine genauere Nachprüfung wird möglich, wenn man verschiedene Mass-stäbe mit einander vergleicht. Nur dann, wenn nicht allein die Axiome der Gleichheit, sondern ausserdem auch die Axiome der Geraden sich als erfüllt erweisen, sind unsere Voraussetzungen über die Unveränderlichkeit der Körper zu halten. Andernfalls wird eine physikalische Untersuchung notwendig, um aufzuklären, welche Ursachen die von uns zuerst noch übersehenen Veränderungen hervorgebracht haben. Bei Präzisionsmessungen kann man so unter Umständen zu schwierigen Untersuchungen geführt werden, und es können dadurch vielleicht auch neue und interessante physikalische Tatsachen entdeckt werden.

Um weiter die Numerierung aller Orte im Raumschema durchzuführen, legt man durch den Anfangspunkt O, von dem aus man zählen will, drei aufeinander senkrechte Gerade, etwa in den Richtungen Oben-Unten, Rechts-Links, Vorne-Hinten. Jeder Ort ist dann durch ein Zahlentripel gegeben; seine Höhe, sein Abstand nach rechts oder links, sein Abstand nach vorne oder hinten, von dem Punkte O. Wir wissen unmittelbar, a priori, dass auf diese Weise jeder Ort vollständig zu kennzeichnen ist. Das Raumschema ist dreidimensional.

Aber die Numierung in der geschilderten Weise ist nur möglich, wenn der Definition der Geraden noch ein weiteres Merkmal hinzugefügt wird. Um das klar zu erkennen, wollen wir die Numerierung zunächst einmal in einem zweidimensionalen Kontinuum durchführen. Das Kontinuum sei entweder eine Ebene oder eine Kugeloberfläche. In beiden Fällen kann man Punktreihen konstruieren, welche die Bedingung der Geraden erfüllen, dass jede Reihe von beiden Seiten her gesehen dasselbe Bild darbietet. Auf der Ebene heisst eine derartige Punktreihe «eine Gerade», auf der Kugeloberfläche heisst sie «ein grösster Kreis» oder «ein Meridiankreis». Wenn wir nun durch den von uns gewählten Anfangspunkt O zwei aufeinander senkrechte «gerade» Punktreihen als Bezugsaxen legen, so können wir als das Zahlendublett (x, y), durch welches jeder Ort des zweidimensionalen Kontinuums gekennzeichnet werden soll, die Abstände des Ortes von den beiden Bezugsaxen festsetzen. Unter «Abstand» verstehen wir das von dem zu benennenden Ort auf die Axe gefällte Lot, im Fall der Ebene das

Stück der zur Axe senkrechten Geraden, im Fall der Kugeloberfläche den Bogen des zu der Axe senkrechten grössten Kreises von dem Punkt bis zur Axe. Die Längeneinheit sei so klein gewählt, dass der Zahlenreihe 1, 2, 3, . . schon eine sehr feine Teilung auf den «Geraden» entspricht. Im Fall der Ebene beschreibt nun, wenn man die eine Nummer x festhält und die andere Nummer y die Zahlenreihe 1, 2, 3, . . . durchlaufen lässt, der zugehörige Punkt eine Gerade. Hält man die Nummer y fest, während x die Zahlenreihe 1, 2, 3, . . durchläuft, so bekommt man eine zu der ersten senkrechte Gerade. Die sämtlichen Geraden x = const und y = const geben ein quadratisches Netz. Durchläuft also jede der beiden Zahlen des Dubletts (x, y) die Reihe 1, 2, 3, . . , so wird die Ebene in lauter kleine unter sich kongruente Elementarteilchen eingeteilt, gerade so wie die eindimensionale Zeit, wenn die Zeitnummer t die Reihe 1, 2, 3, . . durchläuft, in lauter gleiche Abschnitte eingeteilt wird.

Ganz anders ist es auf der Kugeloberfläche. Wenn man die eine Zahl x des Dubletts festhält und die andere y die Reihe 1, 2, 3, . . durchlaufen lässt, so entsteht, abgesehen von dem einen Falle x = O, kein Meridiankreis, sondern ein zu dem Meridiankreis x = O parallel laufender Breitenkreis, an dem sich auf der Kugelfläche zwei verschiedene Seiten unterscheiden lassen, eine konvexe und eine konkave. Die vollständige Numerierung (x, y) der Punkte der Oberfläche führt nun, wenn man beide Zahlen des Dubletts die Reihe 1, 2, 3, . . durchlaufen lässt, keineswegs zu lauter kleinen Quadraten, sondern man bekommt ein Netz, dessen Maschen von Ort zu Ort ihre Form ändern. Es lässt sich leicht beweisen, dass man auf keine Art, man mag die Zahlendubletts (x, y), durch welche die Punkte numeriert werden sollen, definieren, wie man will, eine Numerierung erreichen kann, durch welche das zweidimensionale Kontinuum der Kugeloberfläche in lauter kongruente Elementarteilchen eingeteilt würde.

Ganz analoge Betrachtungen lassen sich für das dreidimensionale Kontinuum, den Raum, durchführen. Nur wenn der Raum «eben» ist, das bedeutet: wenn für die Geraden in ihm das euklidische Parallelen-Axiom gilt, kann eine Numerierung seiner Orte durch Zahlentripel (x, y, z) so durchgeführt werden, dass das dreidimensionale Kontinuum in lauter kleine unter sich kongruente Würfelchen zerlegt wird. Eine derartige Numerierung des Raumschemas ist aber notwendig, wenn zu der Beschreibung der Dinge und der Vorgänge in einem Punkt der Welt die physikalischen Zustandsgrössen ausreichen sollen und nicht auch noch irgendwelche mit der Numerierung des Raumschemas zusammenhängende Grössen in die Rechnung eingeführt werden müssen. Denn, wenn die der Numerierung (x, y, z) der Orte entsprechende Einteilung des Raumschemas sich von Ort zu Ort ändern würde, so müsste sich das in der mathematischen Formulierung der physikalischen Vorgänge bemerkbar machen. Fordern wir also, dass der Raum ein reines Ordnungsschema ist, und dass man die Numerierung in diesem Schema so durchführen kann, dass die Form der physikalischen Gesetze unabhängig von dem Ort ist, an welchem die Vorgänge gerade betrachtet werden, so ergiebt sich für den Begriff der Geradheit einer Punktreihe als ein weiteres Kriterium noch das Parallelen-Axiom.

Der grosse Mathematiker Gauss war hierüber anderer Ansicht. Er meinte, dass man die Gültigkeit des Parallelen-Axioms nicht a priori annehmen könne, sondern dass man sie erst an der Erfahrung prüfen müsse. Er liess deswegen bei der Landesvermessung von Hannover die drei Winkel eines möglichst grossen Dreiecks möglichst genau ausmessen. Innerhalb der erreichten Genauigkeit ergab sich für die Summe der drei Winkel des Dreiecks der nach dem Parallelen-Axiom zu erwartende Wert von 180°. Gauss schloss hieraus, dass man das Axiom so lange als gültig annehmen dürfe, wenn man Dinge von kleineren Dimensionen als denen des ausgemessenen Dreiecks untersuche und wenn man in den Messungen keine grössere Genauigkeit erreiche, als in den ihm vorliegenden. Er liess die Frage offen, ob man in sehr viel grösseren Dreiecken und bei sehr verschärfter Messgenauigkeit nicht doch zu einem anderen Ergebnis kommen werde.

Offenbar liess Gauss bei diesen Überlegungen eine sehr wichtige Frage ganz ausser Acht, nämlich die Frage: Ist das untersuchte Dreieck wirklich aus drei Geraden gebildet, und wie kann man nachprüfen, ob seine Seiten Gerade sind? Zunächst ist es von drei Lichtstrahlen gebildet; sind diese unter allen Umständen Gerade? Hätte man eine Abweichung der Winkelsumme von 180° gefunden, so hätte man daraus keineswegs schliessen dürfen, dass das Parallelen-Axiom falsch sei, sondern vielmehr, dass die bei dem Versuch benutzten Lichtstrahlen keine Geraden gewesen seien, weil sie dem Kriterium des Parallelen-Axioms widersprachen. Man hätte dann weiter fragen müssen, was für Ursachen die Abweichungen der Lichtstrahlen von der Geraden hervorgebracht haben könnten. Man hätte dann vielleicht zuerst an eine ungleichmässige Dichte der atmosphärischen Luft gedacht. Wir wissen, dass in einer Atmosphäre von veränderlicher Dichte die Lichtstrahlen gekrümmt werden. Vielleicht konnte auch der die Erde umgebende Gravitationszustand Änderungen in den Eigenschaften des Aethers mit sich bringen, die sich in einer Krümmung der im Gravitationsfeld laufenden Lichtstrahlen äusserten. Wir wissen heute, dass der Gravitationszustand im Aether tatsächlich derartige Wirkungen hat. Und wenn diese beiden Ursachen nicht zu der Erklärung der von uns angenommenen, dem Parallelen-Axiom scheinbar widersprechenden Beobachtungen ausreichen sollten, so würde man gezwungen sein, auf irgend einen bisher noch unbekannten Effekt zu schliessen, der die Krümmung der Lichtstrahlen bewirkte. Man müsste dann, um ihn zu erforschen, eine eingehende experimentelle Untersuchung der Gesetzmässigkeiten des beobachteten Phänomens durchführen. Jedenfalls muss man immer voraussetzen, dass physikalische Wirkungen auch physikalische Ursachen haben. Unser Schema der räumlichen Ordnung der Dinge ist sauber von den physikalischen Zustandsgrössen zu trennen, und deswegen muss die Gültigkeit des Parallelen-Axioms a priori angenommen werden.

Das gilt auch bei gewissen Aussagen der modernen, von A. Einstein begründeten Theorie der Gravitation. Das Potential des Gravitationsfeldes gehört mit zu den Zustandsgrössen des Weltaethers, es wird durch die Einwirkung der Materie in ihm hervorgebracht. Die Veränderung des Weltaethers im Gravitationsfeld zeigt sich darin, dass die Grössen, die man messen muss, um das Schema von Raum und Zeit zu gewinnen, in ihm gewissermassen deformiert werden. Indem Einstein nun das Gravitationspotential einfach mit zu den Grössen zählt, welche die Geometrie des Schemas von Raum und Zeit bestimmen, folgert er aus seiner Theorie, dass dieses Schema einer komplizierten nicht-euklidischen, einer sog. Riemannschen Geometrie gehorche. Der Mathematiker darf definieren, wie es ihm beliebt; vom Standpunkt des Mathematikers kann man Einstein nicht widersprechen. Will man jedoch als Physiker die Aussenwelt beschreiben, so muss man zwischen dem Raum-Zeit-Schema und der physikalischen Wirklichkeit unterscheiden. Man darf dann nicht einfach mit den deformierten Grössen rechnen, wie man sie gemessen hat, sondern man muss die von dem Gravitationspotential verursachten Deformationen erst nach dem in der Physik allgemein üblichen Verfahren durch eine Korrektionsrechnung wegschaffen und dann mit den so gereinigten Grössen rechnen. Auf diese Weise kommt man wieder zu dem Raumschema, das dem euklidischen Axiom genügt, und das Ordnungsschema von Raum und Zeit ist von dem physikalischen Gravitationszustand des Aethers sauber unterschieden. Das lässt sich an den mathematischen Formeln der Einsteinschen Theorie ohne weiteres machen, es wird nichts wesentliches geändert, es handelt sich lediglich um eine andere Formulierung der Tatsachen.

Man könnte nun aber einwenden, der hier vertretene Standpunkt sei reiner Formalismus. Alles, was nicht in die euklidische Geometrie hineinpasse, werde einfach als «physikalischer Zustand» definiert. Das könne man ja tun, aber was sei dadurch gewonnen?

Immerhin ist Klarheit gewonnen über die Aufgabe der Physik und über die Methoden unseres Verstandes. Aber es muss zugegeben werden, dass die schönsten Methoden unseres Verstandes nicht viel wert wären, wenn sie nicht zu brauchbaren Ergebnissen führten. Und das können wir allerdings nicht a priori entscheiden. Ob das Weltbild, das wir mit unseren rationalen Methoden aus den Daten der Sinneserlebnisse konstruieren, auch wirklich zu einer geistigen Beherrschung der Welt führt, das hängt von diesen Daten ab, die Frage ist also nur aus der Erfahrung zu beantworten. Tatsächlich sind die Vorgänge in unserer aus der Erfahrung zu gewinnenden Aussenwelt von einer so unfassbaren Mannigfaltigkeit, dass wir sicher ganz ausserstande sind, die Einzelheiten des Geschehens geistig zu beherrschen. Man könnte dadurch zu der Ansicht kommen, dass der Verstand uns zu einer tieferen Erkenntnis der Aussenwelt nicht führen werde, und das ist vor dem Entstehen der modernen Physik auch wohl im grossen Ganzen die Auffassung der Menschen gewesen. Um so bedeutungsvoller sind die Ergebnisse, welche die Physik im Laufe der letzten Jahrhunderte durch ihre rationalen Methoden gewonnen hat. Sie haben uns gelehrt, dass den so ungeheuer komplizierten Geschehnissen der Aussenwelt allgemeine Gesetzmässigkeiten von einer wahrhaft staunenswerten Klarheit und Einheitlichkeit zugrunde liegen. Unser Verstand ist — das lehren uns die Erfahrungstatsachen der Physik — keineswegs weltfremd, er ist befähigt, die Grundlagen der physikalischen Welt mit seinen Methoden zu erfassen. Es ist der Physik weiter gelungen, wenn auch die Einzelheiten des Geschehens für unser Fassungsvermögen viel zu kompliziert sind, doch immerhin den groben Durchschnitt der Vorgänge als sog. «Makrophysik» geistig beherrschen zu lernen. Wie weit diese Beherrschung der Dinge der Aussenwelt durch unsern Verstand geht, das lehrt uns die erstaunliche Entfaltung der auf die Wissenschaft gegründeten Technik. Man geht nicht zu weit, wenn man von einer ganz neuen Phase der Entwicklung der Menschheit spricht, welche durch den Aufschwung der Wissenschaft und der Technik eingeleitet ist.

Eine grundlegende Erkenntnis, zu welcher die Erfahrungen der Physik geführt haben, ist die Erkenntnis von der grossen durch die ganze Welt gehenden Einheit.

Alle Ereignisse spielen sich in einer einzigen, die ganze Welt erfüllenden, gleichartigen Substanz ab, die wir den Weltaether nennen.

Alle Vorgänge in der Welt bestehen letzten Endes in Zustandsänderungen im Aether. Es giebt eine bestimmte kleine Zahl von Zuständen, die in ihm auftreten: die elektrischen, die magnetischen, die Gravitations-Zustände. Sie gehorchen ganz klaren, einfachen mathematischen Gesetzen, die überall in der Welt die gleichen sind. Die Partikelchen der greifbaren Materie, die Elektronen, die Atomkerne, aus denen sich die Atome und die Moleküle aufbauen, sind nichts weiter als Stellen in der einheitlichen Weltsubstanz, wo ihre Zustände ungeheure Intensitäten erreichen, wo dementsprechend Energie ungeheuer dicht zusammengeballt ist. Die Elementarteilchen der Materie sind nur Energieknotenstellen in der einen Weltsubstanz, dem Aether.

Da wir diese Erkenntnis von der Einheitlichkeit der Welt und von der einfachen mathematischen Klarheit der in ihr geltenden Naturgesetze gewinnen, indem wir die Dinge, wie es unser Verstand verlangt, in dem Schema von Raum und Zeit ordnen, so können wir auch mit einem gewissen Recht sagen, dass die Grundsätze unseres Verstandes, darunter die Axiome der Geometrie, einschliesslich des Parallelen-Axioms, durch die Erfahrung bestätigt werden. Denn es wird uns bestätigt, dass wir mit unserem rationalen Verfahren wirklich ein brauchbares Bild der Aussenwelt gewinnen und sie bis zu einem gewissen Grade geistig beherrschen können.

Da die drei Bezugsaxen des euklidischen Raumschemas, nach denen man die Numerierung mit den Koordinaten der Punkte durchführt, einander gleichwertig sind, so kann man sie miteinander vertauschen, ohne dass sich dabei an der allgemeinen Form der Grundgleichungen der Physik irgend etwas ändert. Man kann auch das System der Bezugsaxen im Raume beliebig drehen, ohne dass sich das an der Form der Grundgleichungen bemerkbar macht. Die Grössen, die lediglich das Raumschema betreffen, können eben den Ablauf der Vorgänge nach Ursache und Wirkung nicht beeinflussen.

Es zeigt sich aber in den durch die Erfahrung gefundenen allgemeinen Grundgleichungen der Physik noch ein weiteres höchst merkwürdiges Prinzip, das man keineswegs a priori hat vorhersehen können: Man kann auch die Zeit mit einer der Raumkoordinaten vertauschen, nur muss man dabei die Zeit als eine imaginäre Zahl und die Raumkoordinate als eine reelle Zahl ansehen. Es ist gerade so, als ob die Zeit einfach die vierte Komponente in einem vierdimensionalen, aus Raum und Zeit zugleich gebildeten Kontinuum ist. Dieses vierdimensionale Raum-Zeit-Kontinuum hat eine Geometrie, die sich von der vierdimensionalen euklidischen Geometrie lediglich dadurch unterscheidet, dass die Zeitkoordinate eine imaginäre Zahl ist und ebenso natürlich jede ihr entsprechende Komponente des Aetherzustandes. Eine imaginäre Zahl ist dadurch definiert, dass sie mit sich selber multiplizierert eine negative Grösse ergiebt, eine reelle Zahl dadurch, dass sie mit sich selber multipliziert eine positive Grösse giebt. Abgesehen von diesem Vorzeichenunterschied sind die Regeln des Rechnens mit reellen und mit imaginären Zahlen völlig die gleichen. Die eigentümliche Geometrie des vierdimensionalen Raum-Zeit-Kontinuums heisst pseudo-euklidisch inbezug auf die Zeitaxe.

Man nennt das Prinzip, nach welchem Raum und Zeit in den Grundgesetzen der Physik das beschriebene einheitliche vierdimensionale Schema bilden, das Relativitätsprinzip. Seine Gültigkeit zeigt sich darin, dass man das Bezugsystem der vier Axen, nach denen die Numerierung der Punkte der physikalischen Welt durch die drei räumlichen Koordinaten und die Zeitkoordinate durchgeführt wird, als Ganzes beliebig drehen kann, ohne dass dadurch die Grundgleichungen der Physik irgend wie geändert werden. Bei einer solchen Drehung kann auch die Zeitaxe in eine andere Richtung hineingedreht werden, aber der pseudoeuklidische Charakter der Raum-Zeit-Geometrie bringt es mit sich, dass der Drehwinkel der Zeitaxe einen imaginären Zahlenwert hat. Berechnet man die trigonometrischen Funktionen des imaginären Winkels nach denselben Formeln, nach denen man die des reellen berechnet, unter Berücksichtigung der Vorzeichenunterschiede beim Multiplizieren, so ergiebt sich, dass sie nicht periodisch sind, wie dies bei reellen Winkeln der Fall ist. Es giebt also nicht einen Vollwinkel von 360°, nach dessen Erreichung die Funktionen bei weiterem Drehen wieder von vorne beginnen, dieselben Zahlenwerte in derselben Reihenfolge zu durchlaufen, wie bei Beginn der Drehung von 0° an. Die Funktionen des imaginären Winkels wachsen vielmehr dauernd an, so lange der Winkel zunimmt. Die «Drehung» der imaginären Zeitaxe geht also ganz anders vor sich, als die Drehung einer reellen Koordinatenaxe im dreidimensionalen euklidischen Raum. Wenn die Zeitaxe «rotiert», so kehrt sie nicht periodisch in ihre ursprüngliche Lage zurück, um immer aufs neue wieder dieselben Richtungen zu durchlaufen, wie bei der ersten Umdrehung, vielmehr entfert sie sich, je länger sie «rotiert», immer weiter von ihrer Anfangslage und strebt einer dem Winkelwert «unendlich» entsprechenden Grenzlage zu, ohne diese jemals wirklich zu erreichen. Wenn man alle Grenzlagen der Zeitaxe in das vierdimensionale Raum-Zeit-Schema einträgt, so bilden sie ein dreidimensionales Kontinuum, welches die ursprüngliche Zeitaxe umgiebt, gerade so wie in der gewöhnlichen dreidimensionalen Geometrie eine Kegelfläche ihre Axe umgiebt. Bei allen Drehungen des Bezugsystems der vier Axen im Raum-Zeit-Kontinuum bleibt also die Zeitaxe stets innerhalb des «Kegels» der Grenzgeraden, den wir kurz den «Grenzkegel» nennen wollen. Ebenso lässt sich zeigen, dass die zugleich mitgedrehten Raumaxen immer ausserhalb des Grenzkegels bleiben. Die pseudo-euklidische Geometrie bringt es also mit sich, dass die «zeitartigen» und die «raumartigen» Richtungen immer sauber von einander geschieden bleiben, dass man durch keine Drehung des Bezugsystems die Zeitaxe kontinuierlich in eine Raumaxe umwandeln kann, oder umgekehrt. Weiter: Weil man die Zeitaxe durch keine noch so weitgehende Drehung jemals aus dem Innern des Grenzkegels herausbringt, so kann man sie auch niemals so drehen, dass sie sich umkehrt, dass also ihre beiden Richtungen, Zukunft und

Vergangenheit, vertauscht werden. Wie man auch das Bezugsystem der vier Axen drehen mag, Vergangenes bleibt immer vergangen, Zukünftiges bleibt immer zukünftig. Dagegen ist im Aussenraum des Grenzkegels genug Bewegungsfreiheit vorhanden, um eine beliebige raumartige Gerade ganz umzuklappen, so dass ihre beiden Richtungen, vorwärts und rückwärts, miteinander vertauscht werden.

Wir sehen somit, wie die bekannten Unterschiede von Raum und Zeit trotz der Einheit des Raum-Zeit-Schemas ganz von selber aus seiner pseudo-euklidischen Geometrie hervorgehen. Das Prinzip, wonach das Raum-Zeit-Schema in den Grundgesetzen der Physik ein einheitliches pseudo-euklidisches Kontinuum darstellt, kann dem, der Verständnis dafür hat, klar machen, welch ein Geist uns aus den mathematischen Gesetzen der Physik entgegenleuchtet. Es ist nur ein einzelnes Beispiel. Von welcher Seite her man auch diese Gesetze betrachten mag, immer wieder wird man in ihnen eine wunderbare mathematische Harmonie und geistvolle Ordnung entdecken.

KAUSALITET OG ANSVARS-PSYKOLOGI

AV *JOH. D. LANDMARK*

Schopenhauer satte som motto over sin bekjente avhandling til Videnskabers Selskab de ord av Malebranche: «La liberté est un mystère». Og dette var ikke ment ironisk som uttrykk for Schopenhauers determinisme, men henspiller på hans opslutning til Kants lære om menneskets «intelligible» karakter. Herigjennem var der satt en grense for årsakslovens område. Og det var vel også Schopenhauers anerkjennelse av en slik grense, som sluttelig sikret ham prisen. Nu kan vi ikke si, at Kants tenkning nettop på dette punkt vekker noen særlig aktuell interesse. Ganske visst er der få spørsmål, som nutidens tenkere vier større opmerksomhet enn problemet om kausalitetens mulige grenser. Men den erkjennelsesteoretiske situasjon er i vår tid bestemt ut fra en ganske spesiell påvirkning fra den moderne fysikk. Og dette fører oss i en noe annen retning enn Kant.

Hvad vi her bør legge vekt på, er først og fremst det skarpe vesensskille mellem den eksakte tankevidenskap matematikken og de bare tilnærmelsesvis nøiaktige videnskaper, som beror på sansning — de empiriske, eksperimentelle. Denne psykologiske og erkjennelsesteoretiske distinksjon er fundamental. Selv den enkleste måling av den mest tilgjengelige størrelse blir aldri eksakt. Den blir bare tilnærmelsesvis riktig. Vi kan derfor aldri opstille noe empirisk bevis for tenkningens logiske fundamentalprinsipper. Det har man forlengst vært klar over. Allerede av denne grunn er tilværelsen for oss mennesker til en viss grad et utilgjengelig mysterium. Der står alltid en rest tilbake, som vi ikke kan måle, og dette forhold ved vår naturerkjennelse kan vi kalle dens almindelige utilstrekkelighet. Skulde man søke å bestemme eksakt grensen mellem det man måler, og det man ikke måler, måtte man nødvendigvis bevege sig over fra den makrofysiske til den mikrofysiske verden. Til slutt blir imidlertid alle målinger så fine, at det er umulig å utføre dem. Vi kan ikke empirisk påvise identitetsprinsippets gyldighet. At $A = A$ gjelder som lov for vår tanke; men ingen størrelse i den empiriske verden kan ved måling påvises å være sig selv. Innenfor et visst minimalt spillerum kunde her det logisk selvmotsigende anvises et mulig opholdssted. — Men dette vilde ikke si annet, enn at tilværelsen innenfor disse snevre grenser var oss prinsipielt uforståelig. Der kan ikke forbindes noen mening med den påstand, at noe er både sig selv og ikke sig selv. Det spillerum for selvmotsigelsens absolutte mysterium, som kan utledes fra empiriens almindelige utilstrekkelighet, vil imidlertid først vekke noen alvorlig interesse, når man går over fra identitetsprinsippet til kausaliteten. Vi søker da å anskue oss begivenheter, som efter hverandre forløper i tiden. Jeg opfatter årsaksloven som en anvendelse av identitetsprinsippet på en foranderlig verden.

I året 1834 opstillet Videnskabers Selskab følgende prisopgave: Har kausalitetsprinsippet den almindelige gyldighet, som man tillegger det, og er det overensstemmende med eller stridende mot identitetsprinsippet? Til dette vil jeg svare: Ja, det har en almindelig gyldighet, og det er overensstemmende med identitetsprinsippet.

Dette vil ikke si, at ethvert ledd i en kausalrekke logisk sett kan byttes om med et hvilkensomhelst annet ledd. Tvert imot er hvert ledd alene identisk med sig selv og ikke med noe annet. Men i sin rekkefølge bevarer hvert enkelt ledd stadig sin selvoverensstemmelse, således, at hvis der er en innbyrdes likhet eller forskjell imellem dem, kan ikke denne på noe punkt komme i motsigelse med sig selv. Rekken utgjør i sin selvoverensstemmelse en ubrytelig helhet. Det vil da si, at begivenhetenes forløp er entydig determinert; de kan bare foregå på en bestemt måte. I sin mest abstrakte form kan årsaksloven formuleres således: Jo større likhet der er mellem forskjellige rekker av foregående begivenheter, desto større likhet vil der også være mellem de tilsvarende rekker av efterfølgende begivenheter. Denne formulering er så omfattende, at den også vil gjelde begivenheter, som bare forløper i tiden og ikke i rummet, om sådanne fenomener lar sig påvise, hvad der i øvrig er en sak for sig. Overensstemmende årsaker har overensstemmende virkninger.

Det er i sin helt omfattende mening, at årsaksprinsippet dominerer i filosofiens historie gjennem rekken av de kjente navn, Spinoza, Hobbes, Hume, Kant, Helmholtz, Stuart Mill etc.

Det, at vi skjelner mellem oplevelser, som ligner hverandre, og slike, som ikke gjør det, vil rent umiddelbart psykologisk føre oss frem til avgjørende årsaksbedømmelser. Men vi har nu engang i oss tendensen til å tenke nøiaktig. Hvorledes skal vi få tydelig for oss likhet og forskjell? — Jo, vi begynner å måle, og derved skapes fysikken. Empirisk fremtrer selvoverensstemmelsen innenfor begivenhetenes forandringer tydeligst, når vi kan utføre våre målinger så tilnærmelsesvis nøiaktig, at naturprosessen under sin fremadskriden kan betraktes som den stadig har bevart sin egen matematiske identitet — d. v. s. årsak og virkning er kvantitetsmessig ett og det samme. Kvantitativt kan de ombyttes med hverandre, ethvert ledd med et hvilketsomhelst annet ledd. Mellem alle ledd er stadig denne kvantitative likhet tilstede. Et brudd på årsaksloven betyr da, at en bestemt fysisk størrelse opstår av eller blir til ingenting. Herunder er det ganske likegyldig, om denne størrelse er biliontedelen av et foton eller en domkirke. Begge alternativer gir uttrykk for den påstand, at i dette forhold er størrelsen x = ikke x — vel å merke ikke som tankeoperasjon i menneskets fornuft, men som empirisk realitet i naturen. Et brudd på årsaksloven vil derfor si, at på dette punkt er naturen selvmotsigende, en uløselig gåte, et absolutt mysterium.

Årsakslovens anvendelse på fysiske objekter, målbare både i tid og rum, fører til en spesialisering av prinsippet. Det må gis en formulering, som svarer til anvendelsen bare på de objekter, som fysisk videnskap befatter sig med. Denne anvendelse tjener som regel bestemte, ganske særlige formål. Naturforskeren har ikke i almindelighet først og fremst til hensikt å belyse identitetsprinsippets gyldighet i naturen. En sådan hensikt kunde man nok for så vidt legge inn i alle de forsøk, som Robert Mayer, Joule, Colding og Helmholtz anstillet for (tilnærmelsesvis) å fastslå loven om energiens beståen. Men naturforskningens observasjoner tar i første rekke sikte på langt mere konkrete opgaver, nemlig å forutsi en ganske bestemt konstellasjon innenfor den gruppe av årsaker og virkninger, som man særlig ønsker å få nøiaktig bestemt, f. eks.: Hvordan blir været langs den norske kyst i løpet av morgendagen? Men her blir svaret lite eksakt. Våre observasjoner kan vanskelig komme til anvendelse på et altfor urolig og innviklet område. Jo større eksakthet man ønsker å opnå, desto bestemtere må man avgrense sitt forskningsfelt, så man kan betrakte det som et sluttet system for sig uten forstyrrende påvirkning utenfra.

Kjennskapet til utgangstilstanden, hvorfra man skal kunne beregne et slikt system, kan man alene opnå ved bestemte empiriske observasjoner. Disse målinger må derefter utnyttes ved hjelp av omfattende teoretiske kunnskaper. Der må opstilles et system av matematiske formler, som ledd for ledd svarer til begivenhetenes rekke. Og dette overslag er alene matematisk riktig i samme grad som det på ethvert punkt overholder identitetsprinsippets fordring. Spørsmålet blir så, om begivenhetenes rekke med nøiaktig samme stringens overholder den tilsvarende identitet. Dette kan vi aldri få konstatert. Innsetter man i sine matematisk-fysiske formler de empiriske observasjonstall, blir kalkylen, når den anvendes på naturprosessen, akkurat likeså usikker som de empiriske mål er unøiaktige. Og jo mere ustabilt vedkommende område viser sig, desto vanskeligere er det å få observasjonene pålitelige.

Naturen har imidlertid selv gitt oss en storstilet modell på et sluttet mekanisk system, praktisk talt utformet til fullkommenhet, nemlig planetsystemet. Vi kan med overordentlig nøiaktighet gi svar f. eks. på det spørsmål: Hvordan vil planetenes stilling være innbyrdes og overfor solen kl. 12 den 4de mai år 2050? — Men heller ikke her vil svaret bli eksakt i matematisk forstand. For å opnå et praktisk brukbart resultat, trenger vi imidlertid ikke å gripe til grovere foranstaltninger som f. eks. å slippe Sirius løs inn mellem planetene. Det vilde forstyrre hele systemet. Vi kan nøie oss med slike observasjoner, som i sin virkning er ganske umerkelige i forhold til klodenes størrelsesorden.

Årsakslovens formulering til anvendelse i naturvidenskapen faller historisk sammen med den epokegjørende utvikling av forskningmetodene, som fant sted fra Newton til Laplace dvs. grunnleggelsen av den rasjonelle mekanikk, differensialregningens opkomst og anvendelsen av disse videnskaper på det astronomiske verdensbillede. Men spesialiseringen av årsaksprinsippets formulering var ikke dermed avsluttet. Den har stadig fortsatt sig helt til den nyeste tid. Fra planetsystemet når man frem til atomene.

Selv innenfor meget snever avgrensning er den fysiske tilstand overmåte komplisert. Lettest overskuelig vil forholdet være, når man kan betrakte vedkommende område analogt med planetsystemet som et bestemt antall partikler i bevegelse. Man kan da innsnevre årsaksloven til følgende sats: Når man kjenner partiklenes plass innbyrdes overfor hverandre og deres hastighet i ett bestemt øieblikk, kan man derfra beregne deres konstellasjon i et hvilketsomhelst annet øieblikk — så lenge systemet forblir et sluttet system. — Ut fra denne betraktning kunde Emile du Bois Reymond fremsette det program: All naturerkjennelse har til mål å forklare verden som atommekanikk. Men innsnevrer man kausalformuleringen til anvendelse på et partikkelsystem, er det innlysende, at man ikke lenger kan betrakte sin formulering som uttrykk for årsaksprinsippet i sin almindelighet. Det blir da loven anvendt på kvantitative forhold av ganske særlig art. Og fra begynnelsen av har det vært et uløst spørsmål, om den fysiske natur lot sig fullt ut forklare alene som et system av partikler.

Fra begynnelsen av 1890-årene kom man gjennem hollenderen Lorentz' elektronteori mere og mere over til en dynamisk fortolkning av atomprosessene. Men spørsmålet om kausalprinsippets anvendelse i den moderne mikrofysikk blev først for alvor aktuelt ved fremkomsten av bølge- eller kvantemekanikken omkring 1925. Da opstod behovet for å gi årsaksloven en spesialformulering til anvendelse på prosesser av langt mere omfattende og komplisert samhørighet enn partikkelkausaliteten gav uttrykk for. Men her blev resultatet negativt.

Efter 1925 var det nye i situasjonen særlig dette, at man forhåpningsfullt hadde nærmet sig til forsøket på å foreta avgjørende mikrofysiske målinger; men nu viste det sig, at selve målingen ikke kunde yderligere forfines. Under den behandling av atomets indre bestanddeler, som undersøkelsen fordrer, er det ikke mulig å komme ned under et visst minimalt påvirkningskvantum (den såkalte «Plancks konstant»). Men allerede dette er så stort i forhold til elektronene, at man ved påvirkningen forstyrrer selve den prosess, som man vil iaktta. Systemet kan ikke oprettholdes som et sluttet system. I sammenheng hermed kommer så det mest kritiske, nemlig den prinsipielle sperring av vår kausale erkjennelse, som Heisenberg har markeret ved sin ubestemthetsrelasjon: Man kan ikke gjennemføre en samtidig bestemmelse av elektronets sted og fart, uten at disse observasjoner gjensidig motarbeider hverandre, således at der opstår en uundgåelig minimumsfeil av samme størrelsesorden som den Planck'ske konstant. Og innenfor dette feilområde blir entydigheten av den kausale forutberegning uopnåelig. Naturen har altså i sig selv etableret en iboende utilgjengelighet for tanken, som her ikke kan opnå noen yderligere tilnærmelse til det eksakte. Således blir tilværelsens logiske egenart på dette punkt prinsipielt et mysterium. Heisenberg hevdet uttrykkelig, at ved opstillingen av hans usikkerhetsrelasjon var «die Ungültigkeit des Kausalgesetzes definitiv festgestellt». Men uttrykket «årsakslovens ugyldighet» betyr her ikke noe annet, enn at loven i dette forhold ikke kan påvises som gyldig. Hvorvidt denne mangel på gyldighet også hersker i naturprosessen, derom sies intet. Overfører man «ugyldigheten» fra å gjelde erkjennelsesmessig i fysikken til å gjelde fysisk i naturen, blir feilen atter den urgamle, som gjentar sig positiv fra Platon til Hegel og nu går igjen her på negativ måte: Mangel på gyldighet i tanken er forvekslet med mangel på gyldighet i naturen. For vårt resonnement kommer loven ikke til påvisning. Hvordan så naturen forholder sig, det blir et annet spørsmål. Betydningen av ordet ugyldighet må gjøres presis. Vi kan ikke ved hjelp av empiriske målinger definere hvad det vil si, at atomenes indre forhold er kausalt bestemt. Erkjennelsesteoretisk er dertil å anføre, at også her må et brudd på årsaksloven bestå deri, at en størrelse x under prosessens forløp i tid og rum gjennemgår en ophevelse av sin egen identitet, således at x må settes = ikke x. Først når man ved empiriske målinger har påvist, at sådant brudd på det logisk selvoverensstemmende faktisk har funnet sted, først da kan man med rette si, at ugyldigheten av årsaksloven er definitivt godtgjort.

Ved sin usikkerhetsrelasjon har Heisenberg derimot fastslått, at det ut fra bestemte fysiske forutsetninger, hvis disse vedblivende holder stikk, vil være prisipielt umulig i den mikrofysiske verden å påvise noesomhelst om årsakslovens gyldighet eller ugyldighet.

Bølgemekanikken har sitt matematiske uttrykk i en differensialligning av Schrödinger. Og dens erkjennelsesteoretiske point ligger deri, at den innenfor spillerummet av en begrenset flertydighet tillater muligheten av divergerende virkninger eller tilsvarende brudd på kausaliteten. Men som vi har sett, er saken samtidig den, at enhver kausal beregningsformel, hvori der innsettes empiriske tallverdier, kan dekke over stadig fortsatte årsaksbrudd, nemlig hvis disse brudd er så minimale, at de faller utenfor grensen av det, som på noen måte kan observeres. Allerede i 1919 har Franz Exner gjort gjeldende den betraktning, at alle naturlover kan opfattes som statistiske. — Også formuleringen av fall-lovene kan gi plass for årsaksfrihet. En gjennemført eksakt undersøkelse kunde jo vise, at akcelerasjonen hos et fritt fallende legeme i virkeligheten aldri er konstant, men eventuelt årsaksløst skiftende omkring et visst statistisk sannsynlig gjennemsnittsresultat. Og det er dette, vi da lar oss nøie med under våre grove empiriske målinger: Således skjuler verden for oss sin mikrofysiske irrasjonalitet. Vi behøver ikke på grunnlag herav å risikere praktiske overraskelser. Vi vil ikke derfor som Josva se solen stå stille i Gibeon. Det blir en altfor grov avvikelse fra frihetskausalitetens orden. Der vil bare til stadighet finne sted noen for mennesket umerkelige vibrasjoner i klodenes gang. Men den faktiske påvisning av dem vilde unektelig teoretisk bety den mest vidtrekkende opdagelse, som hittil var noteret i videnskapens annaler.

Krisen i den moderne kausalbetraktning førtes meget snart over i psykologisk retning. Bevisstheten synes å gi uttrykk nettop for mikrofysiske prosesser, nemlig i hjernen. Denne vending av debatten innledes for så vidt allerede i 1923 ved Max Planck's «Kausalgesetz und Willensfreiheit», et skrift som imidlertid efter min opfatning beveger sig på siden av den problemstilling, som man her må følge. Det er for all forskning en fremgangsmåte, som gjør sig stetse sterkere gjeldende, at man aldri skal påstå mere, enn man har bruk for. Spørsmålet blir da, om man har noe behov for å hevde, at årsaksloven har sin gyldighet også psykisk. Senere har imidlertid også Niels Bohr bidratt til å føre debatten over på psykologisk område. Således skriver han i Festskrift til Københavns Universitet november 1929, pag. 75: «Det maa maaske her være tilladt endnu kort at henvise til det Forhold, som bestaar mellem Lovmæssighederne paa det psykiske Omraade og Spørgsmaalet om de fysiske Fænomeners Kausalitet. Med Henblik paa Modsætningen mellem den Følelse af Viljefrihed, som behersker Sjælelivet, og den tilsyneladende strenge Aarsagssammenhæng, som de ledsagende, fysiologiske Processer udviser, er den Tanke jo ikke undgaat Filosofferne, at det her kan dreje sig om et uanskueligt Komplementaritetsforhold».

Bohrs hele henvisning er formet i særdeles varsomme ord. Om de bestemmelser som inngår i Heisenbergs usikkerhetsrelasjon, har han innført den betegnelse, at de er «komplementære». Ubestemthetsrelasjonens rolle består deri, at den sikrer den logiske forenelighet av funksjoner som tilsynelatende er motstridende. Når denne synsmåte anvendes på den psykofysiologiske prosess, må vel dette bety, at en nøiaktig observasjon av det psykiske utelukker en tilsvarende nøiaktighet i den samtidige observasjon av det fysiske og omvendt. Imidlertid bør vel her tilføies, at komplementærforholdet jo er til stede allerede innenfor det fysiske forløp. Den fysiologiske prosess i hjernen vil prinsipielt ikke kunne gis noen entydig fortolkning selv om den forløper entydig. Analogt med det fysisk komplementære skulde man så vente et tilsvarende forhold innen det psykiske. Den følelse av viljesfrihet, som sies å beherske sjelslivet, måtte da være å betrakte som selviakttagelsens vidnesbyrd om et sådant psykisk komplementærforhold motsvarende den fysiske usikkerhetsrelasjon.

Fra kausalistisk hold blir det nu gjerne anført, at følelsen av viljesfrihet er en illusjon. For mig står det således, at denne følelse aldeles ikke eksisterer. Man oplever aldri, at nøiaktig samsvarende motiveringstilstander omsetter sig til innbyrdes forskjellige handlinger.

Og hvor motivenes fremkomst står uklart for en, vil nettop denne mangel på klarhet gi til kjenne, at vedkommende selv ikke kan påstå noesomhelst, om hvorvidt kausalforløpet inneholder et frihetsmoment eller ikke. Hvad folk kaller «viljens frihet» er et kompleks av yderst vage og uklare tankebestemmelser, som har meget lite å gjøre med en distinkt forståelse av begrepet årsaksfrihet.

Nu er det vel en ganske utbredt mening, at debatten om den såkalte «viljens frihet» har pågått så noenlunde resultatløst helt fra oldtiden av. Men denne mening er feilaktig. Eldre tiders drøftelse av spørsmålet var ganske uklar og svevende sammenlignet med nutidens. Allikevel kan vi ikke si, at debatten er ført til ende. Grunnvillfarelsen har stadig vært den, at man kritikkløst uten videre har betraktet årsaksfrihet som noe etisk verdifullt.

All moral beror på, at menneskene ikke er konstante i sin opførsel, men danner sig stridende formålstanker, som bringer dem dels i konflikt med sine omgivelser, dels i indre uoverensstemmelse med sig selv. Den som idag lar sig lede av en øieblikkelig lystfølelse, kan i morgen la sin handlemåte bestemme av plikthensyn på lengere sikt. Ethvert menneskeliv forløper under stadige svingninger omkring et visst individuelt gjennemsnittsnivå av moralsk beskaffenhet. Spørsmålet blir da, om disse svingninger er resultatet av en sterkt komplisert kausalitet eller uttrykk for en viss begrenset årsaksfrihet. Nu kan man tenke sig også den mikrofysiske årsaksfrihet i større eller mindre grad. Men i denne forbindelse må friheten i ethvert fall ha så stort spillerum, at den får betydning for handlingens moralske egenart, enten det nu skjer i kraft av ett enkelt eller flere gjentatte brudd på den strikte kausalitet. Hvis den mikrofysiske årsaksfrihet i hjerneprosessen har et så lite spillerum, at den ikke endrer motivdannelsens art i moralsk henseende, er denne årsaksfrihet for så vidt betydningsløs.

La oss nu betrakte en mann i hans indre menneske, la oss se på «viljen» i ham forut for den årsaksfri handling. Vi kan her bruke Kants uttrykksmåte og si, at hvad det gjelder for ham, det er dette, at han skal handle ut fra aktelsen for den moralske lov. Hans motiv skal være pliktbestemt. Hensiktsdannelsen i ham skal gi uttrykk for den norm, at maksimen for hans handling kan ophøies til almindelig lov. Formålet for hans virksomhet vil da stemme med den etiske norm. Har nu disse psykologisk-etiske bestemmelser noensomhelst betydning for den årsaksfri fullbyrdelse av hans gjerning? Nei, ingensomhelst. Hvis han årsaksfritt gjør det gode, skjer det blott av pur tilfeldighet. Det «radikale onde», som Kant sier, det som ligger i roten av ens vesen, det er hos den årsaksfri mann uutryddelig, alltid i det minste 50 %. Dette årsaksfri Janus-menneske har en fullstendig dobbeltkarakter. Innenfor denne dobbelthet er han fullkommen uberegnelig, umulig å stole på, like moralsk upåvirkelig som et umælende dyr.

Hvordan skulde Høiesterett dømme om en mann, som årsaksfritt hadde «skrevet på» en kausjonsforpliktelse? Nu skal vi ikke tenke oss denne frihet rent åpenbart meningsløs, som f. eks. at skrivingen ikke skyldes, at han før har lært å skrive. Vi skal innskrenke friheten til utelukkende det rent moralske, så motivet til handlingen innenfor dette spillerum fremkommer årsaksløst. Ja, kunde det godtgjøres, at mannen ikke handlet i kraft av et foregående følelsesbestemt og mere eller mindre fornuftmessig overlegg, men pure tilfeldig, så måtte hans underskrift dømmes ugyldig. Og hvis nu denne kausjon i forhold til hans økonomiske evne var en åpenbar lettsindighet, hvorledes skulde man kunne bebreide ham underskriften, når motivet til hans adferd var kommet op i ham årsaksfritt? Den vilde jo da moralsk være helt uavhengig av enhver foregående sinnstilstand. Risikerte man gjentagelse av en sådan årsaksfritt motivert kausjonsunderskrift, måtte mannen snarest mulig settes under formynderskap.

La oss se videre på et konkret eksempel, enkelt og umiddelbart oversiktlig. Sett, at et menneske skal skrive bokstavet F; men så skriver han T i stedet. Forskjellen ligger i anbringelsen eller ikke av den lille sløifen midt på bokstaven. Og vi går her ut fra en stadig vedvarende årsaksløshet i den psykofysiske prosess fra øieblikk til øieblikk innenfor et ganske snevert spillerum. Man behøver ikke å ta med flere alternativer for handlingsutslaget enn bare to: Han kan skrive enten F eller T. Noen yderligere årsaksfrihet har han ikke. Hvis bare denne, den enkleste, flertydighet i viljeprosessen ophever det moralske ansvar for handlingen, blir det samme i enda høiere grad tilfellet med en mere komplisert frihet, mellem tallrike innbyrdes like sannsynlige resultater. — Altså kl. 12 skriver han feilaktig T. Men på samme tidspunkt kunde likeså godt den andre og riktige mulighet ha inntruffet, nemlig F, med sløife. «Du skal ikke slurve» — det er skrivingens moralbud. Det gir en ganske annen mening, enten man skriver Wilh. Fromholt eller Wilh. Tromholt. Sløifen over bokstaven kan her bety 60 000 kroner på en check. — Selve den kjensgjerning, at mannen kl. 12 feilaktig skrev T og ikke F kan aldri forandres. Bokstaven fikk ikke sin sløife og var dermed feilaktig. Og således må det vedbli å være inntil et senere tidspunkt, da feilen muligens opdages. For så vidt er det fullkommen likegyldig, at det andre alternativ kunde ha inntrådt, når det faktisk ikke gjorde det. Det handlingsslurv, som var til stede hos vedkommende kl. 12, er som kjensgjerning fullstendig den samme ulempe, enten den fremkommer uten årsak eller ikke. Men for vår varige bedømmelse av individet, vil det ha sin avgjørende betydning, om det er indeterminert. Hvordan vil det da gå, når han neste gang skal skrive F. Jo, han vil være stillet nøiaktig likedan. Kl. 12,15 er det fremdeles like sannsynlig, at mannen skriver T som F. Dette er på den ene side en ulempe, men gir ham på den annen side en chanse fremfor et menneske, som i tilfelle var determinert til å skrive oftere eller utelukkende feil. Nu vel, chansen realiseres: kl. 12,15 skriver han F, altså det riktige. Men har så dette chansefremskritt noen varig betydning? Nei, ingenlunde. Mannen er fremdeles indeterminert som han har vært. Og følgen blir, at tar De for Dem summen av alle hans riktige og feilaktige T'er ut gjennem livet, la oss si i løpet av 70 år, ja så er der nesten på prikken 50 % riktige og 50 % feilaktige. Den indeterminerte natur lærer med andre ord aldri å skrive en F med tilbørlig sikkerhet. Dvs. hans moral blir alltid et slumpetreff og desto mer vilkårlig verdiløs, jo større og varigere årsaksfrihet der er i ham. Utvider man årsaksfriheten fra F til samtlige andre bokstaver, vil man se, at praktisk talt ethvert brev fra denne mann vil ta sig ut omtrent som den skrivelse Mark Twain bragte istand den dag han hadde lært å bruke skrivemaskin. Jo mere årsaksfriheten tenkes rådende i et bevissthetsliv, desto tydeligere vil tilstanden fremtre som en ny, eiendommelig og ødeleggende art av vedvarende svekkelse på sjelsevnene. Det som i menneskets natur konstituerer skyld og ansvar, er nettop forbindelsen mellem kausalitet og hensikt. På det punkt i årsaks- og virkningsrekken, hvor hensikten til det gode eller det onde opstår, der ligger ansvaret, der finnes skyldevnen. Ansvar og skyldfølelse fremkommer uundgåelig i samme grad som den handlende er istand til å vurdere forskjellige hensikter mot hverandre. Motivdannelsen er det avgjørende. Med kjennskap til dette punkt kan man nemlig ved kausal inngripen overfor tilsvarende årsaksdannelser påvirke hensikten, gjøre det feilaktige riktig, det onde godt og derigjennem drive den enkelte op til den maximale kvalitetsydelse, som overhodet er ham mulig i kraft av hans iboende natur.

Hvad det kommer an på ved bedømmelsen av moralsk ansvar, er altså dette, at man må forfølge handlingens psykologiske historie kausalt bakover i tiden, inntil man når det punkt i årsaksrekken, hvor det avgjørende motiv opstår hos gjerningsmannen. Jo oftere årsaksbrudd skulde gjenta sig, og jo større spillerum der gis for indeterminerte avvikelser, desto mere nærmer man sig til det psykiske kaos, det prinsipielle vanvidd og den fullstendige ansvarsløshet.

Der er den likhet mellem mennesket og en dampmaskin, at de begge er kausalbestemt; men der er den forskjell, at dampmaskinen ikke har noen hensikt med sin gang. Hvis vi kunde forvandle dampmaskinen til et bevisst vesen, som selv produserte sine hensikter, så vilde vi også ha forvandlet den til en moralsk ansvarlig person.

Den menneskelige skyldevne er begrenset. Ingen kan forpliktes utover de kausale muligheter, som ligger ham medfødt i naturen. En skiltvakt kan stå på post uten avløsning i 2 timer, i 6 timer, i 24 timer; men så begynner man å nærme sig en grense, og ingen skiltvakt på jorden kan uten avsløsning stå på post i 4 måneder, natt som dag. Og således gjelder der en bestemt grense for en hvilkensomhelst moralsk ydelse også kvalitativt. Denne grense er for hvert menneske rent individuell. Den eneste måte, hvorpå man kan opheve skyldevnen, er den å gjøre mennesket slik, at det ikke med fornuftig mening kan danne sig forskjellige innbyrdes rivaliserende formålstanker. Først når mennesket kun er behersket av patologisk forvirrede eller utelukkende fikse idéer, som ikke gir plass for noen annen formålsforestilling, først da er vedkommende moralsk betraktet sunket ned på det nivå, hvor der ikke lenger er tale om selv den ringeste rest av ansvar.

Vi kan da definere det moralske ansvar som bevisstheten om det krav, at man selv må ta følgene av sine egne handlinger. Heri ligger ansvarets vesen, evnen til skyld. Dette ansvarets krav har først sin fulle mening, så sant jeg i kraft av kausalitetsprinsippet kan gjøre regning på å gripe endrende inn i motivdannelsen hos vedkommende gjerningsmann, enten dette nu er en selv eller andre.

Er det nu mulig på grunnlag av årsaksfrihet å legge en fyldigere eller psykologisk mere rammende mening inn i ansvarsbegrepet? — Moralsk betraktet kan man ikke komme inn i noen mere dyptgående analyse av problemet enn den, som bunner deri, at mennesket må søkes forvandlet fra å være ondt til å bli godt. Det må med andre ord kunne påvirkes kausalt i sin motivdannelse. Ingen godhet eller sletthet blir kvalitetsmessig anderledes, enten den opstår kausalt eller årsaksfritt. Heller ikke kan man gjøre noen til gjenstand for ros eller daddel, den ene fordi han er årsaksfri, den annen fordi han er årsaksbundet. Der er ingen av dem, som selv har gitt sig sin medfødte natur, enn si med hensikt valgt denne beskaffenhet nettop således. Den årsaksfri er underkastet slumpetreffet, enten han vil eller ikke, likesom den kausalbestemte er underkastet årsaksprinsippet.

Nu har enhver kausalitetsbetraktning tendensen til å gå så langt bakover som mulig i årsaksrekken. Det vil ha sin interesse til belysning av de karaktermessige muligheter, som man kan påregne hos den enkelte. Men ved en sådan regresjon til fortiden går man vekk fra det punkt, hvorfra den individuelle ansvarsfølelse alene kan påvirkes direkte moralsk. Man har da ikke lenger å gjøre med selve den motivdannelse, som er eiendommelig for nettop dette enkelte individ. Man kommer over i miljø- og arvelighetsbetraktninger, som i sig selv er betydningsfulle til belysning av individets karakter, og man kan derved danne sig et visst skjønn over omfanget av den handlendes moralske kapasitet. Men dermed er også det fruktbringende ved en sådan kausal regresjon vesentlig uttømt. Fant vi frem til en årsaksløs begynnelse, stod vi ikke dermed overfor noen moralsk instans. Og det er i så måte likegyldig om oprinnelsens slumpetreff gikk for sig igår eller for billioner år siden. Vi kan ikke gjøre tilfeldigheten til gjenstand for ærefrykt eller bebreidelse. Først der hvor kausalitet og formålsbevissthet samvirker til vedvarende harmoni, først der opstår den konstellasjon i tilværelsen, som vi mennesker kan bøie oss for. Så griper vi også an mot oss selv. For inne i oss realiserer sig nettop en sådan konstellasjon, kausalitet og hensikt. Derfor verger vi oss imot ondskapen, tar hånd om de forkomne, opdrar efterslekten og søker samtidig frem til forståelse av vårt eget skjulte higende, årsaksbestemte vesen.

DIE ERNEUERUNG DER ETHIK UND DIE PSYCHOLOGIE

VON *E. R. JAENSCH*

1. Philosophie und Psychologie.

Der ursprüngliche Zusammenhang zwischen Philosophie und Psychologie hatte im 19. Jahrhundert immer zunehmend einem feindlichen Gegensatz Platz gemacht. Die Philosophie des Spätidealismus glaubte auf die Hilfe der Erfahrungswissenschaft verzichten zu können, grenzte sich mit fast leidenschaftlichem Eifer gegen sie ab, mied sie oft wie eine Art von «Befleckung» und betonte ihre eigentümlichen, von der Erfahrung unabhängigen Erkenntnisquellen. Die Psychologie andererseits war stolz darauf, die einstige Verbindung mit der Philosophie zerschnitten zu haben, von der Bevormundung durch die zuweilen etwas tyrannisch auftretende «Königin der Wissenschaften» freigeworden zu sein und ihre Arbeit hinfort als eine nur auf sich selbst gestellte, niemandem hörige, allein auf die Erfahrung gegründete Einzelwissenschaft tun zu können. Wie sehr dieser zeitweilige Gegensatz die Klärung in Weltanschauungsfragen verzögert haben mag, so wird man ihn doch, wenn die in Gang befindlichen neuen Entwicklungen erst noch weiter fortgeschritten und deutlicher überschaubar sein werden, als eine Erscheinung betrachten, die in einer bestimmten Entwicklungsphase eine Notwendigkeit war. Die Psychologie musste sich eine zeitlang von den allgemeinen Problemen und Weltanschauungsfragen gänzlich fernhalten, um ihren Weg als Erfahrungswissenschaft mit einer so unerschütterlichen Sicherheit zu begründen, dass sie hinfort auch durch die Berührung mit Gedankenkreisen anderer Herkunft aus dieser Bahn nicht mehr abgelenkt werden kann. Dieses Entwicklungsstadium ist heute erreicht. Zugleich hiermit wird aber jetzt deutlich sichtbar, dass die Psychologie Erkenntnisse von wesentlicher, ja grundlegender Bedeutung zu den Weltanschauungsfragen beizusteuern vermag. Anathon Aall ist einer von den ganz wenigen Psychologen der Erde, die die Psychologie und Philosophie noch zugleich gepflegt und vertreten haben. Aus dem Grenzbereich beider Gebiete sei ihm ein Geburtstagsgruss dargebracht; hoffentlich als ein glaubhaftes Zeugnis für die Fruchtbarkeit der einstmals blühenden, alsdann preisgegebenen und geschmähten, heute aber ihre Bedeutung von neuem wieder erweisenden Verbindung von Psychologie und Philosophie.

2. Kant. Das Bleibende in seiner Moralphilosophie und die Notwendigkeit, darüber hinauszugehen.

Die Frage, wie der Mensch sein soll und was er zu tun hat, ist das dringlichste und tiefste Problem der Philosophie. Keine Erörterung dieses ethischen Grundproblems wird, ohne eingehende Auseinandersetzung, vorübergehen können an der Ethik Immanuel Kants und dem von ihm aufgestellten kategorischen Imperativ: «Handle so, dass die Maxime deines Willens jederzeit zugleich als Prinzip einer allgemeinen Gesetzgebung dienen könne.» Von diesem Bewusstsein, «dass eigentlich alle so handeln müssten», ist unser Tun immer dann begleitet, wenn wir uns von der Stimme des Gewissens leiten lassen. Der kategorische Imperativ ist somit im Grunde nichts anderes als der Hinweis darauf, dass wir jederzeit den Geboten folgen sollen, die aus dieser seelischen Tiefenschicht, aus dem Gewissen, herstammen, nicht aber von irgendwelchen Antrieben anderer Art, wie Luststreben, Rücksichtnahme auf Konjunktur, Erwägungen darüber, was wohl unserem persönlichen Vorteil dient, u. s. f.

Diese Einsicht ist unerschütterlich und bleibend. Es ist keine Theorie, keine Hypothese, keine metaphysische Konstruktion, sondern eine schlichte Beschreibung dessen, was ein jeder für Sittliches empfängliche Mensch empfindet; eine Beschreibung und Abgrenzung dessen, was er für sittlich hält, und was umgekehrt seinem unmittelbaren Empfinden ausserhalb des sittlichen Bereiches zu liegen scheint. Dieses Gebot gilt ganz unabhängig von der Verschiedenheit der moralischen Anschauungen in verschiedenen Zeiten und bei verschiedenen Völkern. Wie Mannigfaches dem Inhalt nach hier auch als richtig angesehen werden mag, es kommt immer darauf an, dass sich der Handelnde stets von der

Stimme des Gewissens leiten lässt, und dass jede seiner Entscheidungen von dem Bewusstsein begleitet ist, «eigentlich sollten alle so handeln».

An dieser unerschütterlichen Grundlage kann nicht mehr gerüttelt werden. Aber die Frage drängt sich auf: Ruht nicht vielleicht diese Grundlage auf noch tieferen Fundamenten? Müssen wir nicht am Ende, wenngleich wir die kantische Einsicht als unwiderlegbar richtig zugestehen, darüber hinaus doch noch in grössere Tiefe hinabsteigen?

Man hat Kant schon entgegengehalten: Ein Anarchist, ein Bombenwerfer, wofern er nur aus ehrlicher Überzeugung heraus handelt, das heisst von dem Bewusstsein geleitet ist, «eigentlich sollten alle so handeln», vollbringt nach dieser Ethik sein Zerstörungswerk mit höchstem und unbezweifelbarem sittlichem Recht. — Die Forderung, sich stets von der Stimme des Gewissens leiten zu lassen, bleibt derartigen Einwänden gegenüber sicherlich bestehen. Aber Fälle der genannten Art zeigen deutlich an, dass neben der kantischen Forderung immer noch eine Reihe sehr wesentlicher Nebenbedingungen erfüllt sein muss: 1) Die Stimme des Gewissens muss, damit man sich von ihr leiten lasse, zunächst einmal überhaupt vorhanden sein; sie muss 2) klar, laut und vernehmlich sprechen, nicht etwa mit unbestimmtem, vieldeutigem Gemurmel, oder auch heute so und morgen wieder anders; sie muss 3) richtig sprechen.

Das sind anthropologische Bedingungen. Vorausgesetzt ist also eine bestimmte Form des Menschentums. Die näheren Aufklärungen hierüber gibt die neuere psychologische Anthropologie. Unter den menschlichen Grundformen, die sie aufdeckt, gibt es auch einen Typus der Auflockerung, in höheren Graden der Auflösung und Zersetzung (den Typus «S lytisch» der Integrationstypologie), für den die Labilität, der schwankende und uneindeutige Charakter aller seelischen Funktionen bezeichnend ist. Diese Labilität und Unsicherheit läuft durch alle seelischen Schichten hindurch, von den elementarsten bis zu den höchsten hinauf. Am grössten aber ist sie in den seelischen Tiefenschichten. Wo die tiefen Gefühle, die eindeutigen Trieb- und Willensrichtungen sonst ihren Sitz haben, dort befindet sich beim ausgeprägten Auflösungstypus ein Vakuum; beim unausgeprägten ein Funktionsbereich, der für Gesinnung und Handeln nur unbestimmte, schwankende Richtlinien gibt. Dieser

Typus entsteht nachweislich in besonders reiner Form bei heterogener Blut- und Rassenmischung, in zweiter Linie bei chronischen Aufbrauchkrankheiten. Es konnte dem Fortschritt im Bereiche des Sittlichen nicht günstig sein, dass dieser Typus mit seiner inneren Leere oder Unsicherheit in den seelischen Tiefenschichten überall im Leben der letzten Jahrhunderte einen entscheidenden Einfluss ausgeübt hat. Die Typenlehre weist aber auf der anderen Seite auch Formen des Menschentums auf, die sich hierin genau gegensätzlich verhalten und in den seelischen Tiefenschichten eindeutige Richtlinien besitzen. Sie entstehen auch unter entgegengesetzten Bedingungen, setzen also das Fehlen stärkerer Vermischung und ausserdem Gesundheit voraus. Wenn man nun den Bedingungen entgegenwirkt, unter denen der Auflösungstypus entsteht, und die Bedingungen befördert, die das Auftreten des entgegengesetzten Typus begünstigen, so dient man damit nicht nur anthropologischen und bevölkerungspolitischen Zielen, sondern auch einer vertieften Sittlichkeit.

3. Das Problem der Echtheit.

Der Auflösungstypus hat keine innere Tiefe und darum auch keine eigene Leitlinie seines Lebens und seines Tuns. Er eignet sich diese an, beweglich, plastisch und anpassungsfähig, wie er ist, durch Nachahmung, durch Mimikry. Er ist ja, wie wir andernorts gezeigt haben, der «Berufstypus des Schauspielers» (heute noch; wir haben jedoch selbst schon angedeutet, dass er das bei einer Umwandlung der Kunst, wie sie uns jetzt in Deutschland vorschwebt, in Zukunft nicht mehr zu sein braucht). Vor allem ahmt er auch die seelischen Werte und Tugenden nach, so wie die geschliffene Glasperle den natürlich gewachsenen Diamanten vortäuscht. Zwischen der dem eigenen Inneren entstammenden und der nachgemachten Tugend besteht tatsächlich derselbe Unterschied zwischen Echt und Unecht, zwischen «Gewachsen» und «Gemacht», wie zwischen den echten und unechten Steinen. Dem äusseren Schein nach ist beides unter Umständen genau dasselbe, der Entstehungsursache und dem Wesen nach aber etwas völlig Verschiedenes, und die nachgemachte Tugend erscheint uns gänzlich wertlos; ja geradezu wertwidrig in den vielen Fällen, wo sie auf Täuschung berechnet ist.

Der zu früh verstorbene Walter Frost hat in einem schönen Buche «Echt und Unecht» diesen Unterschied dargestellt.

Je mehr Unechtes das vom Auflösungstypus geschaffene Kultursystem hervorgebracht hat, um so höher schätzen wir heute den Wert der «Echtheit» ein. Als das Wertvollste erscheint es uns heute, «ein echter Kerl» zu sein. Welcher Abgrund klafft etwa zwischen echter, aus dem Herzen kommender Liebenswürdigkeit und Kameradschaftlichkeit und ihrer unechten Nachahmung. So zum Beispiel, wenn eine akademische Grösse des 19. Jahrhunderts zu sagen pflegte: «Meine stärkste Waffe ist meine Liebenswürdigkeit». Man kennt das im akademischen Leben! Nach allen Richtungen der Windrose ständig tiefe Verbeugungen machen, — besonders nach entgegengesetzten Richtungen hin. Wenn A und B streiten, sich Herrn A als seinen «besten Freund» anbieten, aber ebenso auch seinem erbitterten Gegner, Herrn B. Aus diesem Grunde dann überall, gerade auch von den einander feindlichen Parteien, gelobt werden, überall oben schwimmen. Einen unbequemen Bittsteller dadurch abschütteln, dass man immer liebenswürdiger und liebenswürdiger wird, bis der andere schliesslich, durch so viel Liebenswürdigkeit entwaffnet, betreten die Türklinke in die Hand nimmt und geht. Liebenswürdigkeit? Nein, Mache, Täuschung — Lüge!

An diesem Unterschied von Echt und Unecht zeigt sich sehr deutlich, wie Recht Kant hatte mit seiner Behauptung, dass jedes Gut und auch jeder besondere Tugendwert nicht «schlechthin» und unter allen Umständen Wert hat, sondern nur unter bestimmten Bedingungen; mit der einen Ausnahme: «es sei denn ein (wir setzen hinzu, «vom Gewissen geleiteter») guter Wille.» Jeder andere «Tugendwert» kann auch als nachgemachter auftreten und wird dann zum Unwert. Das muss, so scheint uns, auch den modernen Erneuerungen des Platonismus in der Ethik entgegengehalten werden. Wenn z. B. N. Hartmann die Tugendwerte als eine Art von platonischer Ideenwelt, als ein über den Köpfen der lebendigen Menschen schwebendes «irreales Wertreich» darstellt, aus dem sie durch geistige Akte herabgeholt und in die Wirklichkeit eingepflanzt werden, so ist demgegenüber doch darauf hinzuweisen, dass gerade die echten Tugendwerte im Menschen unbewusst, gleichsam naturhaft keimen und hervorgehen, dass dagegen überall dort, wo etwas aus einer Ideenwelt herabgeholt und in die Wirklichkeit eingepflanzt wird, schon der Argwohn naheliegt, dass etwas «gemacht» wird und etwas «Unechtes» entsteht, eine Wertverfälschung und das Trugbild eines echten Wertes.

Das Unechte ist am besten erkennbar an den Übertreibungen, die es gegenüber dem Echten zeigt. Sie rühren daher, dass dem Unechten alle die unübersehbar zahlreichen Korrekturen und organischen Harmonisierungen fehlen, die das gewachsene Echte besitzt, ähnlich wie das Funktionsganze eines gesunden und wohlgearteten Organismus. Gerade auf diesen Korrekturen und organischen Harmonisierungen beruht unser tiefes Vertrauen in die sittliche Richtigkeit des Echten. Was wir auf ethischem Gebiet, geleitet von einer hochgeistigen Ideenwelt, auch «machen» mögen, das gewachsene Echte macht es immer noch besser; mit einer Voraussicht und einem Vorbedacht, dessen unser kurzsichtiger Verstand nicht fähig wäre, mit Rücksichtnahme auf alles Mögliche, was wir übersehen hätten.

4. Das Scheinproblem des Eudämonismus.

Seit den Tagen der alten Kyrenaiker taucht immer wieder die Ethik des Eudämonismus auf. Hierher gehören gut Dreiviertel der ethischen Lehrsysteme, die in den letzten beiden Jahrtausenden aufgestellt worden sind. Es erscheint so einfach und überzeugend: der Mensch strebt nach Lust; die einzige Triebkraft seines Wollens und Handelns ist das Streben nach Lust.

Gegen diesen Eudämonismus hat in neuerer Zeit ein Ethiker angekämpft, der zwar nicht zu den tiefsten und geistreichsten Köpfen, wohl aber zu den gesündesten Gestalten der Philosophiegeschichte gehört, Friedrich Paulsen, der sich vom holsteinischen Bauernjungen damals zu einer Führerstellung im geistigen Leben Deutschlands emporgeschwungen hatte. Normalerweise ist unser Handeln, so hält Paulsen sehr richtig dem Eudämonismus entgegen, nicht geleitet von dem Streben nach Lust. Es wird vielmehr in Bewegung gesetzt durch die ganze Mannigfaltigkeit von Trieben, die uns in die Brust gesenkt sind. Diese Triebe sind, wie unsere deutsche Sprache schon treffend zum Ausdruck bringt, der «Antrieb» unseres Handelns, nicht aber das Streben nach Lust. Lust stellt sich ein, wenn der Trieb sein Ziel erreicht hat. Die Lust ist also ein Indikator für die Erreichung des Triebzieles; und entsprechend die Unlust ein Anzeichen seiner Verfehlung. Wir setzen uns zum Beispiel nicht zu Tische, um Lust zu haben, sondern weil wir hungrig sind und ein starker Trieb in uns nach Nahrung drängt. Ähnlich ist es in den höheren und höchsten Dingen des Menschenlebens.

Aber auf diese Art verhält es sich eben nur normalerweise und bei gesund empfindenden Menschen. Diese Einschränkung ist durchaus notwendig. Der blasierte Schlemmer geht in ein Luxusrestaurant, um sich Lust zu verschaffen. Durch das Studium der Speisekarte sucht er festzustellen, auf welchem Wege er dieses Ziel, die Befriedigung des Luststrebens, am besten erreichen kann. Für einige wenige ist das ganze Leben ein solches Schlemmerrestaurant, das heisst eine «Veranstaltung zur Hervorbringung von Lust». Aber viele, sehr viele, vielleicht die meisten Menschen meinen, es müsste eigentlich so sein. Sie sind dauernd unglücklich and halten ihr Leben für verfehlt, weil es für sie eine solche «Veranstaltung» nicht ist.

Dass es heute so viele Menschen dieser Art gibt, ja dass sie in der Überzahl sind, das eben verleiht der Lustethik ihren trügerischen Schein von Richtigkeit. Das ist der Hauptgrund, weshalb sie trotz aller an ihr geübten Kritik immer wieder aus der Versenkung auftaucht.

Aber warum gibt es denn in unserer Zeit so viele Menschen dieser Art, warum sind sie beinahe in der Überzahl? Wiederum, weil der Auflösungstypus so stark vorherrscht. Er hat, wie erwähnt, an der Stelle, wo sonst die differenzierteren und höheren Triebrichtungen sind, ein Vakuum. Diese Antriebe sind schwach und unausgeprägt. In einem Menschentum, wo es in weitem Umfang so ist, entsteht der Eindruck, als fehlten sie überhaupt, und sie entziehen sich darum der Beachtung. Ein einziger Trieb ist bei diesem aufgelösten Typus stark, der elementarste und primitivste, den es gibt, der der Selbstsucht und individuellen Selbsterhaltung, des Egoismus. Niedergehendes und herabgesetztes Leben löst eben nur noch die elementarste Lebensaufgabe, die es gibt; das ist die der individuellen Selbstbehauptung. Die Lustgefühle sind, wie wir sahen, Indikatoren für die Befriedigung oder Nichtbefriedigung der Triebrichtung. Nirgends aber ist das Lustgefühl so intensiv, nirgends sonst besteht der Gefühlsindikator so klar und eindeutig in «Lust», nirgends tritt die begleitende Lust so unvermischt mit anderen Gefühlen auf, wie dort, wo wir uns vom Egoismus und vom Trieb zur Selbstbehauptung leiten lassen. Bei allen höheren und differenzierteren Triebrichtungen ist dieser Indikator ein Gefühlskomplex, in dem 1) das Lustgefühl viel weniger intensiv, viel blasser und abgedämpfter ist, und in dem 2) andere Bestandteile als gerade die Lustkomponente am stärksten vorwalten. Der Anschein, dass das Luststreben der Grundtrieb des Menschen sei, und ebenso die ständige Wiederkehr der eudämonistischen Ethik, die das behauptet, gründet zu einem wesentlichen Teil in der Vorherrschaft des Auflösungstypus. Diese besteht allerdings nicht erst seit gestern, wie sehr sie in den letzten Jahrhunderten auch zugenommen hat. Aber diese Tatsache ist gerade ein Beweis für die Notwendigkeit der Auslese und der Neuformung des Menschentums.

Sämtliche Formen der Lustethik bemühen sich vergeblich, von ihrem Standpunkt aus begreiflich zu machen, dass der Mench noch anderen und anderem zu dienen vermag, als nur seinem persönlichen Vorteil, ja dass er sich, wenn es sein muss, für anderes aufopfert. Es ist kein günstiges Zeugnis für ihre Lehre, dass die Vertreter der Lustethik einen Tatbestand, den jeder ethisch gesund Empfindende als etwas ganz Elementares, Einfaches und Selbstverständliches erlebt, nicht anders erklären können als durch die Annahme höchst komplizierter, verzwickter, unwahrscheinlicher und, falls sie überhaupt existieren, ihrem Erfolg nach höchst unsicherer Veranstaltungen. Nach der «Sympathieethik» D. Humes sympathisieren wir auch mit dem Lustgefühlen unserer Mitmenschen; wir erleben sie mit in der Vorstellung. Wir selbst sind manchmal von Lust erfüllt, springen, hüpfen, tanzen, und unsere Augen glänzen vor Lust. Weil alles, was gleichzeitig in der Seele ist, durch «Ideenassoziation» eine Verknüpfung miteinander eingeht, so verbindet sich in unserem Bewusstsein die Vorstellung dieser Ausdrucksbewegungen mit derjenigen der Lust. Beide sind nun durch «Assoziation» gleichsam miteinander verkettet, und wenn die eine wieder auftritt, wird die andere mit ins Bewusstsein gezogen. Sehen wir an unseren Mitmenschen die Ausdruckserscheinungen der Lust, so wird dadurch in unserem Bewusstsein durch «Assoziation» die Vorstellung des Lustgefühls erweckt, und wir erleben ihr Lustgefühl mit — bis zu gewissem Grade. Aber diese notwendige Einschränkung ist zugleich der Grund für die

Undurchführbarkeit der Lehre. Die in mir erweckte Vorstellung der Lust anderer ist eben doch nur eine vorgestellte Lust. Sie kommt an Stärke der eigenen, selbsterlebten Lust niemals gleich. Besteht also das einzige Motiv unseres Handelns in dem Streben nach Lust, — der eigenen oder der durch Sympathie miterlebten fremden —, dann ist, trotz Humes gewundener Erklärungsversuche dieser Tatsache, nicht zu begreifen, wie es möglich ist, dass das Streben nach der nur vorgestellten und darum von uns unintensiv und abgeblasst erlebten Lust anderer über das Streben nach der wirklichen, eigenen und intensiv erlebten Lust je den Sieg davontragen kann.

Die Anfänge des kapitalistischen Zeitalters lieferten uns eine in ihrer Naivität fast komisch anmutende kapitalistische Deutung dieses Tatbestandes. Das geschah in der Ethik Jeremias Benthams, dem wohl reinsten Erzeugnis des Eudämonismus: Die «sittlich guten» Handlungen sind gleichsam Spareinlagen. Zwar verzichte ich durch eine solche «gute Tat» für den Augenblick fast immer auf ein Lustquantum, aber nur, um dieses Lustquantum später vermehrt, gleichsam mit Zinsen, wieder zurückzuerhalten. Grundsatz alles ethischen Handelns ist, «das grösste (d. h. grösstmögliche) Glück der grössten Zahl» anzustreben. Alle die vielen, für deren Wohl wir durch unser «ethisches Handeln» gesorgt haben, werden sich dann erkenntlich erzeigen, und auch unser Wohl fördern. Wir stellen so unser Wohlergehen und unsere Lust auf eine breitere und sicherere Grundlage, als wenn wir nur selbst dafür sorgen. — Das ist eine Philosophie der Cliquen oder bestenfalls der geschäftlichen Konzerne und Kontore. Ist es wirklich noch nötig, demgegenüber die Frage aufzuwerfen, ob sich die vielen, die aus einer guten Tat Nutzen ziehen, dem Urheber derselben dankbar erzeigen werden, — den sie überdies meist gar nicht kennen —, oder ob nicht vielmehr das Sprichwort Recht behält «Undank ist der Welt Lohn»? Und wie soll die «Zinsen seiner guten Tat» derjenige zurückfordern und geniessen, der sich in höchster Sittlichkeit für die anderen geopfert hat? Vor allem: Zwischen Berechnung und echter Sittlichkeit klafft ein abgrundtiefer Unterschied, und eine Handlung, von der sich herausstellt, dass sie auf Berechnung beruht, liegt ausserhalb des Sittlichen.

In diesen gekünstelten Versuchen, das Sittliche um jeden Preis, gleichsam auf Biegen und Brechen, und sei es auch mit den unwahrscheinlichsten Mitteln, auf das individuelle Luststreben zurückzuführen, äussert sich ein ganz tiefliegender und weitverbreiteter Irrtum im Denken der lezten Jahrhunderte. Man hat bei diesen Bemühungen der Ethiker den Eindruck, als ob jemand auf seine ihm von der Natur verliehenen Gehwerkzeuge verzichtet und statt dessen auf Krücken humpelt. In dieser Weise verhält es sich in der Tat; aber nicht nur im vorliegenden Einzelfalle. Derselbe Irrtum beherrscht — und verfälscht — in weitester Verbreitung das Denken der letzten Jahrhunderte: Man stellt sich das Lebendige in Grundbegriffen vor, die von der unorganischen Natur abgezogen sind und verwechselt so die Glieder eines lebendigen Organismus — mit toten Krücken.

Worin aber besteht, unbildlich gesprochen, dieser Irrtum? Darin, dass man vom Lebendigen ausschliesslich diejenigen Merkmale ins Auge fasst, die ihm mit der toten Natur gemeinsam sind, vor allem die räumlichen. Rein räumlich betrachtet, erscheinen die menschlichen Individuen als scharf gegeneinander abgegrenzte und abgesetzte räumliche Einheiten, die sich unabhängig voneinander im Raume bewegen, jeweils nur dem ihrem eigenen Organismus entstammenden Bewegungsgesetz gehorchend; ursprünglich also isoliert voneinander und erst nachträglich zueinander aus freier Entschliessung heraus in Beziehung tretend, in Vereinen, Verbänden, Gesellschaften u.s.f.

Indessen an der Lebenswirklichkeit bilden die räumlichen Merkmale, die das Denken der vergangenen Jahrhunderte fast allein an ihnen hervorhob, eben doch nur eine und durchaus nicht einmal die wesentlichste Seite. Darum kann zwischen lebendigen Einheiten ein ursprünglicher Zusammenhang bestehen, ohne dass dieser doch gerade ein räumlicher sein müsste. Es ist daher gänzlich verfehlt, diesen ursprünglichen Zusammenhang deshalb in Abrede zu stellen, weil es kein räumlicher Zusammenhang ist.

Die neuere Psychologie hat den Beweis geliefert, dass die Betrachtungsweise, die die menschlichen Individuen wie isolierte Atome ansieht, die ursprünglich von ihrer Umwelt abgegrenzt sind, eine durchaus künstliche und irreführende ist. Der englische Dichter Shelley sagt einmal: «Erinnern wir uns an unsere Empfindungen als Kinder: wir unterschieden gewöhnlich alles, was wir sahen und fühlten, viel weniger von uns selbst.» Die neuere Jugendpsychologie hat das in unerwartetem Masse bestätigt und in der Kindheit eine enge Koherenz mit der Umwelt festgestellt, für die die hier häufig anzutreffenden eidetischen Phänomene ein deutlicher Indikator sind. Eine unerlässliche Vorbedingung für ihr Zustandekommen ist eben jene Bewusstseinslage, bei der «das Individuum sich selbst nicht von der Umwelt unterscheidet». Es wird uns von jugendlichen wie von erwachsenen Eidetikern, soweit sie dem normalen Typus angehören, immer wieder geschildert, dass die eidetischen Phänomene nur dann auftreten, wenn alle trennenden Schranken zwischen dem Individuum und dem Objekt der Betrachtung hinwegfallen. Stellt etwa die Bildvorlage, von der ein eidetisches Phänomen erzeugt werden soll, eine Strassenszene dar, so darf man nicht die Vorstellung haben, «hier bin ich und dort ist ein Bild», sondern unerlässliche Vorbedingung für das Auftreten des Phänomens ist, dass man das Bewusstsein hat, «mit dabei zu sein», sich selbst in dem Bildraum, etwa zwischen den dargestellten Personen, zu befinden. Diese eidetischen Phänomene sind nur ein besonders deutlicher Indikator der engen Kohärenz mit der Umwelt, die normaler Kindheit auch sonst, und weit hinaus über den Umkreis der eidetischen Phänomene, eigentümlich ist.

Der ursprüngliche Zusammenhang des Individuums mit der menschlichen und seelisch-geistigen Umwelt tritt dann vor allem in der späteren Jugend in Erscheinung. Der Idealismus, den wir an unserer normalen und gut gearteten Jugend nie vermissen, besteht in einer Art von «Achsenverlagerung im Bereiche des Ich». Der junge Mensch will nicht nur sein eigenes Ich in den Dienst eines Grösseren, Umfassenderen stellen, sondern er identifiziert es geradezu damit, dank einer eigenartigen Umzentrierung in seinem Wesen. Obwohl er sein eigenes Ich dabei preisgibt, ist er überzeugt, es eigentlich erst ganz zu gewinnen und zu vollenden, indem er es diesem grösseren und umfassenderen Willenszusammenhang unterordnet. Die Sorge für die Gesamtheit und ihre hohen Ziele erscheint ihm dann wichtiger als die Sorge für das individuelle Ich, die demgegenüber zur Bedeutungslosigkeit herabsinkt. Diese «Achsenverlagerung» ist die eigentliche ethische Grundfunktion. Hier liegt der Ursprung alles echten Idealismus, alles inneren Adels, des Heldischen, im Gegensatze zu Geschäftssinn und Krämergeist, aller Dienstbereitschaft, die bis zur Selbstpreisgabe fortzuschreiten vermag, aller soldatischen Haltung im weitesten Sinne. In welchem

Masse ein Mensch zu sittlichem Handeln und namentlich zur Selbstverleugnung, zu einem dienst- und opferbereiten Leben befähigt ist, das hängt wesentlich davon ab, in welchem Grade in ihm diese sittliche Kernfunktion wirkt oder wenigstens in leuchtenden Jugendtagen eimal lebendig gewesen ist.

Es gibt einen besonders festen und stabilen, von der Auflockerungsstruktur am weitesten entfernten Typus, dem dieses Handeln für die Gesamtheit und der Dienst an ihr so tief «im Blute» liegt, so sehr Ausdruck einer «blutsmässigen» Verbundenheit mit der Gesamtheit ist, dass für ihn hier ein zwangsläufiges Müssen und Gar-nicht-anders-können vorliegt. — Was hier geschildert wurde, erfahren manche nur auf den Höhepunkten ihrer Jugend, andere aber lebenslänglich.

Auf diese Weise bilden die Individuen, obwohl räumlich voneinander getrennt, einen ursprünglichen Zusammenhang· Dieser stellt die Individuen in seinen Dienst, und die Individuen stellen sich freiwillig in seinen Dienst. Alles dies geschieht direkt und unmittelbar, einfach und natürlich, nicht erst durch verwickelte und künstliche Vermittlungen auf dem Wege über den persönlichen Vorteil.

Die Werte der Gesamtheit, in deren Dienst der Mensch durch diese «Achsenverlagerung» tritt, erscheinen ihm hierbei ausgestattet mit einem Glanze und einem besonderen Leuchten, das demjenigen nicht begreiflich zu machen ist, der es nie erfahren hat, aber der für den, der es kennt, an anziehender und bestimmender Kraft allem individuellen Luststreben unvergleichlich überlegeu ist. Alles, was echtem inneren Adel, echtem Idealismus entspringt, ist von diesem Glanz umkleidet; mindestens etwas davon haftet an allem edelgearteten Menschentum, so wie an jeglichem, was hiervon Ausdruck ist. Es gibt darum kein Gebiet des Daseins, in das dieser leuchtende Schimmer nicht hineinfiele. Er durchglänzt auch unseren Lebensbereich, den der geistigen Tätigkeit, und verleiht ihm dann das, was ihm heute oft bestritten wird, den Adel. Durch dieses eigentümliche «Leuchten» unterscheidet sich das Problem von der noch so interessanten und verzwickten Frage oder blossen intellektuellen «Knobelei». In der Leuchtkraft des «Problems» zeigt sich seine Bedeutung für die Gesamtheit an, und damit sein nicht nur intellektueller, sondern zugleich sittlicher Wert. Die rein intellektuelle Tüftelei kann dem gewiegten Forscher sehr viel Freude bereiten. Aber das ist lediglich intellektuelle Funktionsfreude, Lust aus einer dem Individuum angenehmen und förderlichen Betätigung.

Stimmen wir mit alledem Friedrich Schiller zu, der den von Kant angenommenen Widerstreit zwischen Pflicht und Neigung durch «die ästhetische Erziehung des Menschengeschechtes» überwinden, den Naturtrieb durch die Kunst und den künstlerischen «Spieltrieb» in den sittlichen Trieb überführen wollte? Ja und nein, aber mehr nein als ja! Wem es nicht von Haus aus im Blute liegt, das Geschilderte zu erleben, wem das nicht natürlicher Ausdruck seines Menschentums ist, der wird auch durch keine ästhetische Erziehung dahin gebracht werden können. Vor allem ist das, was sich durch diesen leuchtenden Schimmer anzeigt, gar keine ästhetische, sondern eine sittliche Funktion; es ist die sittliche Kernfunktion. Richtig ist aber, dass die Kunst, indem sie die Leuchtkraft des Sittlichen aufzeigt, der Sittlichkeit dienen kann. Ferner trifft zu, dass in dem hier Aufgewiesenen der Gegensatz zwischen Pflicht und Neigung überbrückt ist. Das Sittliche ist hier zugleich das Strebensziel einer starken, ja einer unwiderstehlichen Neigung.

5. Erneuerung des Menschentums und Pflege des Jugendgeistes.

Können wir somit zur Befriedigung dieses zugleich Pflicht- und Neigungsgemässen gar nichts anderes tun, als das Heraufkommen eines neuen Menschentypus abzuwarten und zu befördern? Es gibt noch ein anderes Mittel, das wir, neben jenem Hauptziel, auch nicht ausseracht lassen dürfen. Wir erwähnten vorhin, dass die eigentümliche Leuchtkraft von allem, was der Gesamtheit dient, von manchen immer erfahren wird, von anderen dagegen nur auf den Höhepunkten ihrer Jugend; wovon dann allerdings ein Leuchten zurückbleiben kann, das sie auch späterhin nie wieder ganz ins Alltägliche und Gewöhnliche zurückfallen lässt. Dies beweist, dass dasjenige, was hier aufgezeigt wurde, ein Ausdruck des noch unverkümmerten Jugendgeistes ist, entweder des lebenslänglich bleibenden, oder aber des einmaligen, der dann später wieder versinkt, im günstigen Falle für Lebenszeit ein Nachleuchten hinterlassend. Auch zum Echten, ohne das menschlichen Werten alle Leuchtkraft fehlt, ist unverbogene

Jugend im besonderen Masse veranlagt, weil das Echte nicht künstlich gemacht wird, sondern nur unbewusst heranreifen und wachsen kann, und dies gerade der Weg ist, auf dem in normaler und vernünftig geleiteter Jugend beinahe alles entsteht. Somit ergibt sich hieraus, wie übrigens aus vielen anderen Gesichtspunkten ebenfalls, die Forderung einer Pflege des unverkümmerten Jugendgeistes.

NÅGRA PSYKOLOGISKA METODSYNPUNKTER

AV *JOHN ELMGREN*

Introspektionens värde, räckvidd och uppgift i det psykologiska forskningsarbetet har genom det senaste decenniets våldsamma utveckling blivit en brännande fråga, som ivrigt sysselsatt det vetenskapliga tänkandet. Med introspektion förstås här närmast den i samband med psykologiska experiment av olika slag till protokollet meddelade systematiska självjakttagelsen. Det är icke blott från extremt behavioristiskt håll, som försök gjorts att radikalt avlägsna den introspektiva medvetenhetsanalysen ur psykologiens arsenal av metoder. Mera moderata beteendepsykologer, som betonat handlingens primära och allestädes närvarande roll i det mänskliga själslivet, ha visserligen tämligen villigt erkänt medvetandets autonomi och introspektionens metodiska berättigande. Men samtidigt ha dessa forskare frågat sig, om resultaten icke varit för magra och utbytet för ringa av det introspektiva sysslandet med de egna själsprocesserna. Man har t. o. m. ansett att metoden knappast ger lön för den möda i form av ansträngd reflexion, som dock kräves.

Oberoende av mer eller mindre doktrinära meningsskiljaktigheter har en sådan uppfattning gjort sig gällande inom psykologien. Denna vetenskap har alltmer utvecklat sig till en slags funktionell beteendelära, som med utgångspunkt i det biologiska fundamentet följer de psykiska funktionerna fram till deras sociologiskt betingade slutform (Ribot). Delvis har denna utveckling främjats av krigsårens och efterkrigsperiodens starka behov av tillämpad psykologi och praktisk människokunskap. Detta behov har gjort sig gällande inom uppfostran, själsläkekonst, industri och social vårdverksamhet av olika slag. Psykologien har alltmer blivit en del sociala livets ingeniörskonst, som tagits i anspråk för rent praktiska syften. Intelligenstest, psykiska utvecklingsskalor, sociala enkäter och personlighetsschemata ha i stigande utsträckning ersatt apparater av olika slag. Samtidigt har den konsulterande psykologen med medicinsk, socialvetenskaplig eller psykoteknisk utbildning alltmer undanträngt den i laboratoriet arbetande experimentalpsykologen. Claparèdes påstående att man mycket väl kan vara psykolog utan att någonsin ha satt sin fot i ett psykologiskt laboratorium, synes sannerligen ha fått en ganska överväldigande exemplifiering i modärn tid.

Inför en sådan utveckling frågar man sig onekligen, om den experimentella psykologien i Wundts och G. E. Müllers mening egentligen äger något som helst berättigande. Denna fråga ställes naturligtvis icke av fackpsykologen, för vilken den torde falla på sin egen orimlighet. Den psykologiskt intresserade lekmannen är däremot ofta benägen för en sådan förenklad slutsats. En viss hånfull skepsis har ofta gjort sig bred — icke minst i den dagliga pressens kåsörspalter — mot den experimentella psykologien, som mer än kanske någon annan vetenskapsgren ansetts ge belägg för Goethes ord: «Grau, treuer Freund, ist jede Theorie, und grün des Lebens ewig goldner Baum.» Den experimentella psykologien med dess kamp för exakthet har utmålats som en själslivets knappologi — artificiellare, tråkigare och mer vedervärdig än någon annan form av knappologi.

Tiden har ridit ifrån laboratoriepsykologien. Det psykologiska laboratoriets vägger kunna omöjligt avgränsa en social livsmiljö, i vilken individens innersta tankar, hemligaste avsikter och ursprungligaste känsloreaktioner någonsin ha en chans att träda i dagen. Det väsentligaste och viktigaste kan laboratoriepsykologien och den därmed förbundna systematiska själviakttagelsen aldrig komma åt av den enkla anledningen, att denna form av psykologi huvudsakligen sysselsätter sig med den vuxna, civiliserade och normalt anpassade människans själsliv. Så ungefär kan den gängse åsikten bland experimentalpsykologiens kritiker i korta drag formuleras.

Verklighetsfrämmande, hyperintellektualistisk och atomistisk ha varit glosor, som med bravur slängts i huvudet på laboratoriepsykologien och dess utövare. Gentemot den klassiska experimentalpsykologiens oändligt intetsägande och tråkigt omständliga analyser av enskilda psykiska funktioner har man ställt de stora litterära skildrarnas intuitivt glänsande, dramatiskt förenklade, men väsentliga människostudier. Eller också har psykiaterns i klinisk praxis utbildade människoerfarenhet med dess hänsynstagande till individens totala själsliga beskaffenhet och livsförlopp som en levande konkretion ställts i verkningsfull kontrast till den experimentella forskningens fackmässigt döda detaljkunskap.

Naturligtvis innehåller den nyss refererade åsikten kritiska synpunkter, vars berättigande och riktighet omöjligt kunna bestridas. I vissa hänseenden skjuter dock kritiken avgjort över målet. Den experimentella psykologien — särskilt i Tyskland — utvecklades i sitt tidiga skede som en protest mot metafysisk spekulation och ovetenskaplig dilettantism på det psykologiska området. Forskare som Fechner, Wundt m. fl. hade i naturvetenskaperna sett exempel på experimentets — den till naturen direkt ställda frågans — fruktbara kraft. Vad var naturligare än att söka på själslivets område vinna fördelar av liknande slag? Från sinnesfysiologien, akustiken, den fysiologiska optiken och fotometriska bestämningar inom fysiken övertog man direkt problemställningar, som i komplicerad form snart gåvo upphov till de vanligaste standardtyperna av psykologiska experiment, t. ex. reaktions- och komplikationsförsöken samt psykofysiska tröskelbestämningar och åtskillnadsprövningar.

Den naturvetenskapliga ambition, som utmärkte den klassiska laboratorieforskningen, bidrog till psykologiens utgestaltande som verkligt vetenskaplig disciplin. Härigenom fullbordades det krav på empiriskt erfarenhetsunderlag och exakt prövning, utan vilka förutsättningar ingen vetenskaplig forskning är möjlig. Men i motsats till de egentliga naturvetenskaperna hade psykologien, när den konstituerade sig som experimentalforskning att kämpa med oerhörda svårigheter, som särskilt i Tyskland icke tillräckligt beaktades under den första experimentella erans glansfulla tid. Allt själsligt liv av mera sammansatt natur bär individualitetens prägel. Varje moment av individens psykiska liv är mer eller mindre genomträngt och mättat av hela den psykiska förhistorien. Så snart det psykologiska studiet rör sig ovanför den elementära reflex- och rutinnivån ingripa personlighet, karaktär och temperament i de psykiska processerna, mäktigt omgestaltande och individualiserande. Det finnes inga psykiska funktioner i isolerat skick. Ingen absolut minnesförmåga, utan endast individer, som erinra sig bestämda episoder ur sitt liv; intet tänkande utan endast individer, som mödosamt kämpa med problemlösningar.

William James med sitt fint utbildade sinne för det psykiska livets egenart behandlade i sina Principles bland många andra ett problem, som den klassiska experimentalpsykologien i Tyskland totalt försummade: «Varför är en förnimmelse, en tanke eller en känsla min? Vilka faktorer betinga överhuvud denna självtillståndens säregna karaktär av jagtillhörighet och de olika graderna av denna kvalitet?» För den typiskt experimentella laboratorieinställningen utgjorde detta egentligen icke något problem. Man utgick från det självklara postulatet, att medvetandet så som det fenomenologiskt ter sig för den introspektiva analysen, kunde betraktas som en absolut utgångspunkt för det psykologiska studiet. De experimentella åtgärderna avsågo endast i enlighet med Titcheners berömda devis: «Psychology is above laboratory,» att genom lämplig variering av retningsbetingelserna låta introspektionen komma åt ett visst medvetenhetsfenomen i möjligast rent tillstånd. Sålunda ställdes laboratoriets resurser i form av reaktions- och precisionsinstrument av olika slag direkt i tjänst hos en förfinad, uppträlnad och systematiserad självjakttagelse.

Som särskilt Janet visat, äro emellertid medvetenhetsfenomenen ingalunda primära, utan i hög grad sekundära bildningar. Medvetandet i sin helhet utgör den sista etappen i en serie av anpassningshandlingar, som visserligen fungera oklanderligt, men alls icke eller endast undantagsvis framträda i normalpsyket. Varseblivningar, tankar och erinringar äro resultat av en skapande syntes, vars integrerande verksamhet samtidigt förläna enhet och verklighetsvärde åt de psykiska livsyttringarna. Realitetsfunktionen med dess sentiment är det slutliga resultatet av en komplicerad aktivationsprocess i det psykiska livets hierarki av handlingstendenser. De empiriska bevisen för denna psykologiska tankegång äro i sista hand hämtade från psykopatologien. Depersonalisationsfenomen, de initiala känslostörningarna i form av *sentiment du vide* i depressionstillstånd av olika slag samt hysteriska medvetenhetsinskränkningar ha av Janet i en rad märkliga psykopatologiska studier av allmänpsykologisk räckvidd förebragts som bevis för medvetandets sammansatta och sent förvärvade karaktär. De naturens egna experiment, som dylika psykiska funktionsstörningar utgöra, ha därjämte möjliggjort en inblick i det psykiska utvecklingsförloppet och klarlagt dess struktur på ett sätt som experimentalpsykologien icke mäktat.

Ty häri ligger det psykologiska experimentets största svårighet, som under det tidiga skedet av de experimentella strävandena icke rönte tillbörlig uppmärksamhet. Kemisten eller fysikern kan genom sina experiment efter behag sönderdela sitt objekt. Genom systematisk variation av betingelserna kan han direkt härleda de enklare företeelserna ur mer sammansatta. Ur ett flertal dylika analyser kan han vidare lagbundet fastslå relationen mellan primära företeelser. Av etiska skäl har psykologen ständigt tvingats till en nödfallsutväg i detta hänseende. Själva objektet — det psykiska livet — lämnas i de psykologiska experimenten under strängt respekterande av det mänskligas rättigheter alltid opåverkat och oberört. De experimentella ansträngningarna inriktas i stället på kontroll, systematisk variation och isolering av de yttre betingelserna. Men hur mycket dessa yttre faktorer än påverkas och genom vilka ingeniösa experimentella åtgärder man än varierer retningsaspekten av den psykologiska laboratoriesituationen — experimentet utgör aldrig ett direkt ingrepp i det psykiska livets egen beskaffenhet. Ett gott exempel utgöra de i tyska laboratorier en tid med frenesi bedrivna minnesexperimenten med meningslösa stavelser. Den reducering av materialets sammansatthet, som genom dylika experiment företogs, garanterade endast ytterst ofullständigt en motsvarande förenkling av det psykiska objektet, i detta fall minnesfunktionen. Exemplet gäller mutatis mutandis alla områden av experimentalpsykologisk forskning. Den äldre tyska laboratoriepsykologien hemföll åt det misstag, som Thurstone kallat «the sensory stimulus fallacy». En senare tids experimentalpsykologi, som t. ex. gestaltpsykologien, har ju också med rätta i stigande utsträckning anpassat det psykologiska experimentet till det psykiska livets säregna kontinuitet och helhetsbetingade lagar.

Denna omsvängning inom experimentalpsykologien till större livsnärhet och adekvatare anpassning till den psykiska verkligheten skedde för Tysklands vidkommande sent i jämförelse med förhållandet i andra ledande kulturländer. Gestaltpsykologien anges visserligen officiellt leda sitt ursprung till 1912 men kan knappast sägas ha utövat något mer betydelsesfullt inflytande förrän fr. o. m. 1920-talet. Länge dominerades den tyska psykologien av de två förnämliga härdar för experimentalpsykologisk forskning, som laboratorierna i Leipzig och Göttingen utgjorde. Wundt och G. E. Müller utbildade den experimentella tekniken till obestridligt mästerskap men voro båda ganska främmande för den introspektiva medvetenhetsanalysens ofrånkomliga begränsning även i dess experimentella form. Om man bortser från den mer tillfälliga men ingalunda betydelselösa historiska roll, som tillkommer Würzburgerskolan och Külpes tankepsykologi, var det framför allt inom olika grenar av tillämpad psykologi, som den tyska psykologien före gestaltismens era sökte närma sig den psykologiska verkligheten. Teoretiskt var den däremot under lång tid bunden av den modärniserade upplaga av Herbarts föreställningsmekanik, som den ensidiga associationspsykologien à la Ziehen och E. G. Müller dock var, trots sina förtjänster som arbetshypotes för vissa experimentella områden.

I Frankrike och England genomfördes det empiriska kravet och psykologiens lösgörande från metafysisk spekulation mindre genom experimentella laboratoriestudier, än genom andra direkt på iakttagelse och erfarenhet grundade forskningssträvanden. Ännu så pass sent som 1892 måste Sidgwick[1] i egenskap av president för den andra internationella psykologikongressen med beklagande konstatera, att England icke förfogade över ett enda välrustat experimentalpsykologiskt laboratorium. Beaunis och Binet grundade 1889 den första motsvarande institutionen i Frankrike mer än ett decennium senare än Wundt det första tyska laboratoriet. I England bedrevos de första empiriska och systematiskt vetenskapliga studierna inom psykologien av filosofiskt orienterade forskare, som Bain och efter honom Ward och Stout, vilka trots sin obestridligt empiriska läggning icke sysslade med experimentell psykologi i egentlig mening.[2] Darwin, Spencer och framför allt Galton kommo var och en på sitt sätt att orientera de psykologiska studierna i England efter en biologisk linje. De psykiska ärftlighetsföreteelserna, de individuella differenserna, instinktproblemet och djurpsykologi voro frågor som i främsta rummet sysselsatte det vaknande brittiska intresset för empiriskt studium av själslivsföreteelserna. Detta studium bedrevs i jämförelse med förhållandena i Tyskland på ett iögonenfallande oakademiskt sätt. Som Boring[3] roande anmärker: Galton var en oberoende, socialt världsklok privatlärd, som sysslade med så förnämliga hobbies som biologiska och psykologiska problem. Wundt däremot var en professionell psykolog, som måste tänka på så världsliga ting som laboratorier och ämnen för doktorsavhandlingar. Hans psykologi blev därigenom mera rutinmässigt systematisk och vetenskaplig till sin karaktär, men samtidigt på något vis socialpsykologiskt mer verklighetsfrämmande.

---

[1] Claparède: «Histoire des Congrès. Ninth international congress of Psychology. Proceedings and papers. Princeton 1930. S. 37.

[2] Se betr. dessa och liknande historiska detaljer G. Boring: «A History of experimental psychology, The Century Co., New York and London 1929.

[3] A. a., s. 455.

Folkpsykologiskt intressanta differenser återspegla sig i de stora kulturländernas första vetenskapliga ansatser på det psykologiska området. Den tyska grundligheten och tekniska skickligheten gav upphov till inrättandet av välrustade och förebildliga laboratorier. Samtidigt var emellertid, vad Gadelius kallat «det realpsykologiska greppet om företeelserna» avgjort svagare och underlägset såväl den anglosachsiska psykologiens konkreta förståelse av sociala och biologiska faktorers inverkan som den franska psykologiens analytiska skärpa i det psykopatologiska studiet. Galton t. ex. grundade 1884 icke ett experimentalpsykologiskt men väl ett antropometriskt laboratorium, i vilket vid sidan av somatiska även psykiska egenskaper studerades med statistiska metoder under hänsynstagande till variabilitet och individuella differenser.

Teoretiskt spelade dock det engelska inflytandet som Boring[1] framhållit en viss roll för den tyska experimentalpsykologiens tillkomst. Denna kan sägas hava uppstått ur en intim förening mellan en slags filosofisk psykologi i form av en empirisk associationism och fysiologi. Det associationistiska inflytandet på den tidligare tyska psykologien var ej enbart av inhemskt ursprung. Det emanerar icke blott från Herbart och Lotze, vars omedelbara efterträdare hette G. E. Müller. Wundt och Leipzigtraditionen voro direkt inspirerade av den engelska sensualismen, representerad av Mill, Bain och deras filosofiska föregångare.

Även i Frankrike gjorde sig detta empiriskt-associationistiska inflytande märkbart indirekt via Taine och direkt genom Ribot, som tidigt (1870) gav en sammanfattande framställning av den dåtida engelska psykologien. Vid sidan av denna empiriskt-associationistiska linje fullföljde Ribot genom sina tidigaste forskningar en inhemsk tradition med rötter i fransk psykiatri, psykopatologi och fysiologi. De båda portalfigurerna till den franska psykologien äro i realiteten Charcot och Claude Bernard. Den förre anvisade området och den senare metoden för de empiriskt psykologiska strävandena i Frankrike. När Ribot började studera minnet, personligheten, sentimenten och viljelivet genom att systematiskt utnyttja psykopatologiska funktionsrubbningar — naturens egna experiment — överförde han endast på det psykologiska området en princip, som Claude Bernard redan tillämpat inom fysiologien: att betrakta patologiska förändringar som över- eller underutvecklingar av motsvarande normalföreteelser.

---

[1] A. a., s. 456.

Binet, som i Frankrike inledde de egentliga experimentalpsykologiska studierna, gjorde i metodologiskt hänseende en banbrytande insats. Tekniskt voro hans första experimentella studier över sinnesprocesser och lägre funktioner avsevärt underlägsna de tyska. Den detaljkritiska granskning, som vissa av hans experiment underkastas i tyska psykologiska tidskrifters litteraturöversikter i början av 1900-talet, är i vissa hänseenden obarmhärtigt nedgörande. Men denne store empiriker ägde en förundransvärd talang att med ytterst enkla medel liksom divinatoriskt framlocka psykologiskt väsentliga reaktioner. Binet förlorade aldrig ur sikte, att psykologiens egentliga studieobjekt dock är konkreta totalbeteenden hos individer, uppvuxna i bestämda sociala miljöer. Han glömde för den tekniska apparuturen aldrig bort människan.

Metodiskt ledde Binets forskningar fram till en ny experimenttyp, som kommit att spela en dominerande roll i samtida psykologiska strävanden: det standardiserade testet. Denna experimenttyp kräver vanligen icke någon mer invecklad apparatur och kan appliceras i den för individen naturliga sociala miljön. Testet kan betraktas som en på förhand arrangerad psykologisk situation, vilken avser ett studium av bestämda reaktioner.

Binet korrigerade den äldre laboratoriepsykologien på en ytterst väsentlig punkt. Denna hade med berömvärd grundlighet börjat utforska den elementära sinnesverksamheten i hopp om att därigenom nå den grund, på vilken överbyggnaden av komplexa psykiska funktioner vilar. Sinnesorganens byggnad och förrättningar, smärtsensibiliteten, förmågan att att upskatta finare vikt- och längdskillnader, de elementära åskådnings- och föreställningstyperna, de sensitivomotoriska associationerna och vanebildningen studerades intensivt i sinnrika experiment. Indirekta slutledningar skulle ur dylika exakta forskningar kunna företagas med avseende på mer sammansatta psykiska företeelser. Ett mål i stil med detta föresvävade i varje fall under en viss tid den klassiska laboratoriepsykologien: genom elementära sensoriska undersökningar skulle man småningom kunna sekundärt blottlägga genomgripande psykologiska determinanter som temperament och karaktär.

Denna metodiska grundåskådning slogs sönder av Binet. I en märklig metodologisk analys påvisade han den svaga punkten i den indirekta metoden: den räknade icke med förekomsten av individuella differenser samt det obestridliga faktum, att variabili teten proportionellt ökar med graden av sammansatthet hos de psykiska funktionerna. Individer visa inbördes ojämförligt mycket större avvikelser i minne, intelligens och tänkande, än vad fallet är med t. ex. sensoriska differentieringsprov. För att överhuvud kunna studera högre och mer sammansatta själsfunktioner måste man följaktligen tillämpa direkta undersökningsmetoder, som möjliggöra en smidig anpassning till individuella typskillnader. Binet inbyggde testmetoden i ett vidare sammanhang genom att sidoordna den med ett flertal andra, t. ex. den spontana iakttagelsen, den genetiska följdstudien över längre tid samt icke minst introspektionen. Alla dessa metodiska tillvägagångssätt konvergerade mot en gemensam punkt: studiet av de individuella differenserna.

Omkring 1910 kan Binet sägas ha metodiskt utbildat detta experimentalpsykologiska individualitetsstudium, som t. o. m. kommit att ge upphov till en speciell disciplin, den s. k. differentialpsykologien. Denna form av psykologi, vilken ungefär samtidigt på tyskt område utvecklades av W. Stern, ställer som sitt egentliga mål att studera psykiska skillnader, betingade av ras, ålder, social miljö, kön och andra variationsfaktorer.

Differentialpsykologien förberedde marken för experimentalpsykologiens framträngande på ett flertal viktiga områden av själsligt liv. Samtidigt som experimentet i förenklad och modifierad form frigjordes från laboratoriet, berikades det psykologiska studiet i allt större utsträckning med jungfrulig mark. Den genetiska psykologien, psykopatologien, socialpsykologien och tillämpad psykologi av olika slag ha under det sista kvartsseklet vuxit fram som nya områden för psykologisk forskning. Experimentet har ingalunda — som man ofta ser anmärkas — stått i något slags motsatsförhållande till dessa nyare strävanden. Det försvarar fortfarande sin plats som den metod, vilken säkrast garanterar det psykologiska vetandets obrutna framskridande. Men det har onekligen i vissa hänseenden till oigenkännelighet förvandlats under den fortskridande anpassningsprocessen till större livsnärhet. Nya försökstyper ha utbildats; den äldre «sensationalismen» har ställts på avskrivning och självbesinningen hos de psykologiska experimentatorerna vuxit så till vida som laboratorieforskningen nutilldags inordnats som en metod vid sidan av introspektionen, den genetiska följdstudien, den spontana iakttagelsen, inlärningsmetoderna av dressyrtyp i djurpsykologien, testet och den kliniska iakttagelsen inom psykopatologien.

Laboratorieforskningen i inskränkt mening har sålunda vidgats till en metodiskt mångförgrenad empirisk psykologi, som sannerligen icke kan anklagas för att brista i verklighetsanpassning. Den kritik, som jag tidigare refererat, äger sin tillämpning och riktighet framför allt beträffande förkrigstidens tyska experimentalpsykologi med dess ensidigt associationistiska och statiska tendens.

Experimentell psykologi är icke ett forskningsområde, utan en metod. Denna metod kan lika litet som någon annan inom psykologien eller vilken vetenskap som helst räcka till för studiet av alla företeelser. Som Freud slående riktigt framhållit: astronomien är naturvetenskap, utan att därför vara experimentell i den meningen, att den efter behag kan handskas med himlakropparna. Den empiriska iakttagelsen av företeelserna har alldeles särkilt inom psykologien sin bestämda och synnerligen viktiga uppgift.

Experimentets otillräcklighet har på ett eklatant sätt visat sig inom känslo- och viljelivets psykologi. En så lysande företrädare för experimentalpsykologisk forskning som Alfred Lehmann och i hans följe en hord av experimentalpsykologer hemföllo alla åt samma misstag. Man registrerade vid det experimentella studiet av känsloföreteelserna de fysiologiska följdfenomenen, t. ex. förändringar i andning, puls och hjärtverksamhet. Tämligen obetydliga modifikationer i kurvformerna togos till intäkt för väsentliga distinktioner mellan skilda känslotillstånd. Den yttre tekniken var nog i och för sig relativt acceptabel. Men det stora misstaget bestod däri, att man trodde sig efter behag kunna kommendera det mänskliga känslolivet i en så artificiell miljö som ett psykologiskt laboratorium. Glädje sökte man framkalla genom att spela stämningsmättad musik eller exponera bilder och färgkvaliteter av angenäm beskaffenhet. Sorg alstrades genom att bedja försökspersonen tänka på något ledsamt; fruktan genom hotet att bränna honom med en tändsticka eller avfyrandet av en rysk smällare o. s. v. Med dylika metoder krusade experimentalpsykologien endast ytan av känslolivets mäktiga hav, men trängde ingalunda till djupet.

Senare efterprövningar, t. ex. de av Dumas[1] företagna, ha tillämpat samma teknik på ett människomaterial, vars känsloreaktioner måste hållas för obestridligt äkta, t. ex. anxiösa melankoliker eller mano-depressiva patienter. Kurvbilderna bli i dessa fall både mer intensiva och karakteristiska samt utslagen tydligt signifikativa. De motsvarande experimentella normalstudierna kommo icke åt annat än den banala störningschock, som föregår och inleder samtliga emotioner och affekttillstånd.

Nyare experimentella studier på området, t. ex. Blatz',[2] ha också visat, hur en adekvat utlösning i form av lämpliga stimuli även vid normalexperiment ge tydliga utslag. Momentan fruktan synes vara den enda emotion, som i verkligt äkta form kan experimentellt framalstras hos normala försökspersoner, t. ex. genom att placera dem, inkopplade i experimentanordningen, i en något tillbakalutande stol, som helt plötsligt bringas nära horisontalläget. Detta stämmer väl överens med J. B. Watsons iakttagelser på späda barn att hastiga lägesförändringar och undanryckande av det fysiska stödet utgöra instinktiva utlösningsmoment för verklig fruktan.

Exemplet är lärorikt. Det visar, att mycket i den klassiska laboratoriepsykologiens teknik — givetvis i modärniserad form — är användbart under förutsättning att laboratoriesituationen realpsykologiskt arrangeras på lämpligaste sätt.

Laboratoriesituationen måste alltid vädja till naturliga behov, emotioner eller sentiment som utlösande faktorer. Glädjen kan mycket väl experimentellt studeras under förutsättning, att betingelserna för denna emotions uppkomst äro lämpligt valda. Kanske det i detta fall skulle löna sig att välja mera naivt inställda försökspersoner, t. ex. barn före puberteten. Dessa borde invänjas vid försökssituationens rent tekniska detaljer, och själva huvudförsöket borde gå ut på att genom överraskanda moment, t. ex. gåvosituationer, som vädja till önskningar och behov, framalstra naiv glädje. Under sådana betingelser skulle man helt säkert få verkligt äkta reaktioner, och de fysiologiska följdföreteelserna skulle givetvis påverkas härav.

---

[1] G. Dumas: Les émotions. Nouveau traité de psychologie II. F. Alcan., Paris 1932. S. 391.

[2] W. E. Blatz: The cardiac, respiratory, and electrical phenomena involved in the emotion of fear. J. Exper. Psychol., 1925, 8, 109—132.

Under en viss period av den experimentella psykologiens tidigare skede sökte man tillämpa associationsexperimentell teknik på studiet av viljeföretelserna. Blondel[1] har med rätta kritiserat dessa verklighetsfrämmande experimentella studier, som genom att låta försökspersonerna omställa en associativ förknippning, inhibera en reproduktionstendens eller något liknande sökte belysa viljefenomenens kvalitativa egenart. Liksom känsloreaktioner kan viljehandlande i egentlig mening försiggå endast i den för individen naturliga livsmiljön. De sociala situationer, under vilka viljehandlandet förlöper, äro till sin natur imperativa. Viljandet utgör hos de flesta individer ett tvång till anpassning i förhållande till elementära sociala situationer. Man kan ingalunda särlägga de olika stadierna i en viljehandling och genom experimentell analys följa förloppet från ett slags latensstadium genom målföreställningar och dominanttankar samt beslutsfattande till manifest handling, helt enkelt därför, som Blondel anmärker, att det spontana beteendet icke sker efter ett dylikt introspektivt följbart schema.

Som en protest mot den akademiska laboratoriepsykologien hava olika former av livspsykologi, särskilt inom medicinsk praxis, utbildats. Individualpsykologi, psykoanalys och även behaviorism utgöra var och en på sitt sätt gentemot den äldre, övervägande experimentella psykologien, rebelliska upprorsrörelser. Dessa strömningar hava med all rätt betonat känslo- och driftlivets dominans över de intellektuella yttringarna samt på ett frejdigt sätt givit sig i kast med studiet av mänskligt beteende och mänskliga inställningar, icke minst till det egna driftlivet. Dock kan här gränserna icke dragas så skarpt som kombattanterna i de psykologiska idédiskussionerna velat göra. Experimenten hava alltmera, helt säkert under inflytande av de nyss nämnda strömningarna, anpassats till de drivande faktorerna i det mänskliga själslivet. En växelverkan åt motsatt håll har också gjort sig märkbar redan på ett tidigt stadium. Entusiastiska Freudlärjungar vilja understundom göra gällande, att deras mästare uppfunnit den s. k. fria associeringens teknik. Var och en, som är något initierad i experimentalpsykologiens historia, vet dock, att detta experiment redan på 1870-talet utbildades av Francis Galton, och under det första decenniet av Leipzig-laboratoriets verksamhet gjordes till föremål för vidare användande. Långt senare övertogs denna experimenttyp av Jung och Riklin i deras associationsdiagnostiska studier av psykopatologisk art. Här spåras den första ansatsen till den senare kommande psykoanalytiska tekniken.

---

[1] Ch. Blondel: Les volitions. G. Dumas: Traité de psychologie, II. S. 333. F. Alcan, Paris 1924.

Analogt förhåller det sig med föreställningsförloppets psykologi. Rätt mycket av den Freudianska drömtydningstekniken skymtar i de utredningar, som t. ex. Philippe[1] tidigt företog av sammansatta åskådliga föreställningar i deras skilda utvecklingsstadier.

Freud själv synes i den senaste upplagan av sina «Neue Vorlesungen» lita till experimentets utslagsgivande och prövande kraft i större utsträckning än tidigare. Vid behandling av t. ex. könssymboliken i drömlivet vädjar han till av lärjungar företagna experimentella minnesstudier av Korsakoffs psykos. Dessa experiment kunna, i motsättning till många av de psykoanalytiska aprioristiska hypoteserna, när som helst upprepas av andra forskare och göras till föremål för kritisk verifikation. Även Reik har i sitt senaste arbete, «Der überraschte Psychologe», rent metodologiskt insett betydelsen av experimentell verifiering av bestämda teser. Den jämnsvävande och harmoniskt fördelade uppmärksamhet, som den psykoanalytiska situationen förutsätter hos analytikern, diskuteras sålunda av Reik på grundval av de experimentalpsykologiska rönen på uppmärksamhetens område.

I sin utomordentliga framställning av psykologiens grundproblem har Kaila[2] med fördel vid diskussion av Adlers individualpsykologi med dess betonande av tävlan, maktdrift och social hierarkibildning kunnat andraga rent experimentella undersökningar av värderingsproblem. Därigenom hava nya, förut icke beaktade drag, kunnat utvinnas av denna något ensidiga driftpsykologi.

Exemplen skulle kunna mångfaldigas. Psykopatologien och den medicinska psykologien hava ju likaledes ställts i motsätt-

[1] J. Philippe: L'image mentale. F. Alcan, Paris 1903.

[2] E. Kaila: Personlighetens psykologi. Natur och Kultur, Stockholm 1935.

ning på ett i och för sig konstlat sätt till den experimentella normalpsykologien. Men klyftan mellan dessa discipliner är varken vid ett historiskt studium eller vid beaktande av aktuella förhållanden så oöverkomlig, som den utmålats. Kraepelin, den psykiater, som mer än någon annan kommit att bestämma terminologien och de väsentliga distinktionerna inom nutidens psykiatri, var ingalunda obekant med psykologisk experimentell forskning. Som en av Wundts första lärjungar överförde han det psykologiska experimentet på psykiatriens område. Hans många studier i det av honom grundade organet, «Psychologische Arbeiten», bära vittne om en för sin tid enastående uppskattning av den komparativa forskningsmetoden. Dessa forskningar över gifters och narcoticas inverkan på normalas och psykiskt sjukas själsliga funktioner avsågo att komma åt bestämda «Grundeigenschaften der Persönlichkeit». Dessa kategorier, som Kraepelin alltså hämtade från den experimentella normalpsykologien, hava i betydande utsträckning påverkat uppfattningen och de grundläggande definitionerna inom psykopatologien.

Den kritiska uppfattning, som sökt skjuta experimentalpsykologien i bakgrunden till förmån för «livspsykologi» av olika slag, är helt säkert ogrundad och i sin extrema form direkt skadlig för den psykologiska forskningen. Experimentet är icke — och har knappast ens varit det — ett läggspel med tomma brickor. Alla de mer eller mindre oempiriska typer av psykologiska strävanden, t. ex. i Sprangers stil, som försökt sig på en förstående kulturpsykologi under öppet förakt för det experimentella arbetet, hava säkert redan ställt sig utanför händelsernas verkliga gång inom den psykologiska vetenskapen. Den litterate psykologen kan väl slå sig till ro med den intuitiva människokunskap, som en förstående psykologi förmår skänka. Från sin upphöjda plats kan han se ned på det experimentella laboratoriearbetet, liksom silkesmasken i vegetativ slöhet betraktar kemistens ansträngningar, men en dylik inställning främjar icke de vetenskapliga upptäckterna på psykologiens svårarbetade fält (Pièron). Visst har psykologen nytta av att studera kulturskapande gärningar av olika slag i deras spontana förlopp och naturliga miljö. Ett dylikt studium lämnar ett äkta material, som i sin omedelbara friskhet icke kan efterliknas. Den autoobservation, som märkliga personligheter under andligt skapande äro mäktiga, utgör en synnerligen värdefull materialtillgång för psykologen. Men detta material måste ovillkorligen, för att psykologiskt kunna giva hållbara synpunkter, underkastas en funktionell analys liknande den, mot vilken laboratorieexperimentet alltid är inställt. Ett flertal av samtidens mest betydande psykologer, t. ex. Ribot, och senare Rignano, Delacroix och andra, hava med framgång beträtt en sådan metodisk väg. Rignanos utmärkta analys av tänkandets psykologi[1] är nästan helt och hållet grundad på ett systematiskt studium av levande mänskliga dokument i form av vetenskapsmäns, konstnärers och filosofers autoobservationer. Ledtråden i en dylik psykologisk studie måste dock alltid vara den funktionella relationen mellan verket och den skapande personligheten. Mångfalden av typ-psykologiska variationer måste i den psykologiska objektivitetens intresse tillgodoses. Den kritiska sovringen av materialet med hänsyn till dess värde kan likaledes endast baseras på förutsättningar, som den allmänna psykologien redan fastslagit. Om dessa metodiska försiktighetsåtgärder blott strängt iakttagas, berikas det psykologiska studiet genom sådana humanistiska dokument med ett material, vars spontana friskhet och rikedom på skarpt utmejslade särdrag svårligen kan överträffas. Ty naturligtvis är det psykologiska materialet särskilt i kvalitativt hänseende funktionellt beroende av den psykiska utrustningen hos den personlighet, som för tillfället står i centrum för det psykologiska studiet. En Henri Poincarés fina introspektiva iakttagelser av det matematiska och geometriska tänkandets psykologi, skulle näppeligen kunna levereras av försökspersonen X, som fått sig förelagd en uppgiftsräcka i laboratoriet.

Objektiviteten vid det psykologiska studiet är i sista hand det väsentligaste. Kring denna icke alldeles nya fråga har under det sista decenniet den stora metoddiskussionen rört sig. Behaviorismen, som i särskild grad sökt komma introspektionismen till livs, har emellertid snarare hamnat i en motsatt ytterlighet. All neuro-psykologi som enligt den betingade reflexens schema söker sönderdela det psykiska livet i dess förment elementära komponenter, gör sig egentligen skyldig till samma abstraherande förenkling, vilken lagts den klassiska laboratoriepsykologien till last. Accenten flyttas endast över från den sensoriska polen av det själsliga livet till den motoriska. Både introspektionism och behaviorism stå i grunden lika maktlösa inför de komplexa funktionerna. I vilken utsträckning har den av överläggning, vilja, medvetet motivval, och personpsykologiska faktorer reglerade inlärningen hos människan belysts av den oändliga mängd «råttpsykologiska» labyrintförsök, som bedrivits i amerikanska laboratorier? Visserligen är det sant, att de biologiska motivationsfaktorerna och för dem giltiga lagar angående t. ex. övningsverkan och effekt äro desamma på inlärningens skilda stadier. Men man förklarar och belyser icke de sammansatta inlärningsfunktionerna hos människan annat än genom direkt studium med därför lämpade experimenttyper. Lika litet som man tar del av ett palats med dess konstskatter enbart genom att snoka igenom källarvåningen, kan man inom psykologien genom ett ensidigt utforskande av elementära funktionsnivåer sprida ljus över högre själslivsföreteelser.

---

[1] E. Rignano: La psychologie du raisonnement, F. Alcan, Paris 1920.

Den modärna laboratorieforskningen, så som den faktiskt bedrives inom psykologien, torde redan hava klarat sig förbi både introspektionismens Scylla och behaviorismens Charybdis. Pièron har karakteriserat den Wundtska definitionen av psykologien som läran om medvetenhetsföreteelserna med ett målande uttryck såsom ett gigantiskt metafysiskt misstag. En vetenskap kan icke byggas på rent subjektiv erfarenhet. Den genom introspektionen meddelade s. k. subjektiva erfarenheten är dess bättre icke annat än objektiva data, så till vida som språket är en nödvändig förutsättning för meddelelsen. Medvetandet och dess tillstånd bildar en inre sluten värld, men den identiska språkliga formeln kan ständigt verifieras. Den utgör ett beteende, som i sin mån är lika objektivt som någonsin en körtelreaktion eller en grafisk registrering av en uttrycksrörelse. Att avstå från genom språket förmedlade introspektiva data vore, som Schjelderup sagt, att frånhända sig det finaste redskapet.

Naturligtvis måste alla kauteler, som redan den klassiska laboratoriepsykologien med berömvärd grundlighet iakttog, vid introspektionens utnyttjande alltfort respekteras. De språkliga processerna och den introspektiva analysen äro beteenden, som funktionellt kunna infogas i laboratoriesituationen. Introspektionen blir därigenom aldrig självändamål, men alltid en för varje psykologiskt experiment, som angriper en högre funktion, oundgängligt kompletterande metod. Den anger utgångsläget och fixerar slutstadiet i den psykiska aktiviteten samt belyser inifrån växlingarna i företeelseseriernas objektiva förlopp.

Pièron[1] och Guillaume[2] hava i mästerliga metodiska analyser till full evidens klarlagt, huru introspektionen kan infogas som ett led i övrigt beteende. Under förutsättning att man medräknar språket och inre medvetenhetsdata kan psykologien sägas vara vetenskapen om beteendet i alla dess skiftande faser och förlopp. En gemensam formel för samtliga strömningar synes härigenom möjlig. Experimentet, liksom all empirisk iakttagelse, avser då i första hand studiet av de funktionella relationerna mellan individen och den biologiskt-sociala miljön. Sålunda modifierat, uppmjukat med socialpsykologiska moment, samordnat med övriga psykologiska metoder och anpassat till de psykiska funktionernas komplicerade inbördes sammanhang, blir experimentet den smältdegel, genom vilken hypoteserna måste passera för att underkastas verifikationens nödvändiga reningsprocess.

PROFESSOR ANATHON AALL, som ägnat det mänskliga själslivet så mången hängiven och skarpsinnig studie, överräcker jag dessa tankar, som ett uttryck för aktningsfull vördnad och tillgivenhet.

---

[1] H. Pièron: La psychologie comme science du comportement et le behaviorisme. VIIIth international congress of psychology. Proceedings and papers, Groningen 1927. S. 360—367.

[2] P. Guillaume: L'objectivité en psychologie. Journal de Psychologie no. 9—10, F. Alcan, Paris 1932. S. 682—743.

DIE WAHRNEHMUNG DES EIGENEN KÖRPERGEWICHTS

VON *DAVID KATZ*

In dem Erlebnis, das wir von unserem eigenen Körper haben, ist die Wahrnehmung seines Gewichts von besonderer Vordringlichkeit. Muskel- Sehnen- Gelenk- und Hautempfindungen beteiligen sich an der Konstitution dieses Gewichtseindruckes. Dieselben Empfindungen konstituieren aber auch die Erlebnisse, die wir haben, wenn wir nach aussen hin Arbeit leisten, wenn wir z. B. an schweren Gegenständen hantieren. Wie verhalten sich diese beiden Erlebniskategorien zu einander? Kann uns vielleicht die Methodik der gehobenen Gewichte — das Heben von Gewichten gehört ja zu den ältesten Betätigungen des experimentellen Psychologen — helfen bei der Untersuchung der Frage, wie wir unser eigenes Körpergewicht erleben? Das ist nach Versuchen, die ich durchgeführt habe, sehr wohl möglich. Über diese Versuche möchte ich kurz berichten.

Da Paradoxien immer geeignet sind, Interesse zu finden, so will ich meinen Bericht damit eröffnen, dass ich eine scheinbare Paradoxie mitteile, die die Wahrnehmung des eigenen Körpergewichts betrifft. Nehmen wir einmal an, wir stellten einen Menschen, der 75 kg wiegt und nicht gerade ein Herkules an Körperkraft ist, vor die Aufgabe, sein eigenes oder sogar sein doppeltes Körpergewicht, also 75 bis 150 kg, etwa in Gestalt einer eisernen Hantel mit beiden Armen um ein gewisses Stück vom Boden zu heben. Unsere Versuchsperson wird diese Aufgabe nicht oder nur unter allergrösster Anspannung ihrer Kräfte und mit dem Gefühl maximaler Anstrengung vollbringen. Und doch ist derselbe Mensch paradoxer Weise sehr wohl imstande, im täglichen Leben eine ähnliche Leistung viele hundert- oder tausendmal hintereinander auszuführen, ohne dass er dabei das Gefühl hat, sich besonders anzustrengen. Das ist nämlich beim Gehen der Fall. Beim Gehen wird die gesamte Körperlast immer vorübergehend, und zwar wenn das eine Bein vorgeschwungen wird, von den Muskeln des anderen Beines, die mit der Achillessehne in Verbindung stehen, getragen, und diese Belastung beträgt minimal das einfache, maximal das doppelte Körpergewicht. Es fällt keinem von uns schwer, sich für kurze Zeit auf den vorderen Sohlenstützpunkten eines Fusses im Gleichgewicht zu halten, während das andere Bein gehoben ist. Bei einer solchen Haltung unseres Körpers hängt unser ganzes Körpergewicht an der Achillessehne des Stützbeines. Beträgt unser Gewicht, wie wir es im Falle unserer Versuchsperson angenommen haben, 75 kg, so werden Achillessehne und der mit ihr in Verbindung stehende gastrocnemius beansprucht mit 75 kg, multipliziert mit dem Verhältnis der beiden in Frage kommenden Hebel des Fusses. Da das Verhältnis dieser beiden Hebel je nach der Lage des Fusses variiert von 1:1 bis zu 1:2, so kommen wir bei unserer leichtathletischen Übung tatsächlich auf eine Hubleistung von 75 bis 150 kg. Das subjektive Gefühl der Anstrengung bei der Ausführung der Übung verrät nichts von der Grösse der geleisteten Arbeit. Diese Feststellung lässt uns fragen, ob sich hinter dem hier aufgewiesenen Paradoxon vielleicht eine allgemeinere Gesetzmässigkeit verbirgt. Besteht vielleicht generell eine Unterschätzung der Anstrengung, die wir im Dienste der Beherrschung und Bewegung unseres Körpers leisten? Diese Frage muss tatsächlich nach den Versuchen, die ich der Wahrnehmung des Körpergewichts gewidmet habe, bejaht werden.

Die für diese Versuche benötigten Hilfsmittel sind denkbar einfach. Man braucht nichts wie eine oder zwei gewöhnliche Personenwagen sowie ein Gewichtsgefäss zur Aufnahme der Gewichte, die dem Vergleich dienen. Die zu beschreibenden Phänomene sind so drastisch, dass es nicht einmal präziser Personenwagen bedarf. — Schon mit den beiden Wagen allein kann man eine Reihe instruktiver Versuche ausführen. Ich beschreibe einen solchen. Wir stellen die beiden Wagen dicht neben einander, so dass eine Versuchsperson bei Grundstellung bequem mit dem linken Fuss auf die eine und mit dem rechten auf die andere treten kann. Wir bitten die Versuchsperson sich so aufzustellen, dass sie den Eindruck einer gleichmässigen Verteilung ihres Körpergewichts auf die beiden Beine hat. Man kann unmittelbar an den beiden Wagen ablesen, wie weit der Versuchsperson die Lösung der Aufgabe gelingt. Schon dieser einfache

Versuch liefert mancherlei beachtliche Aufschlüsse über generelle und individuelle Gesetzmässigkeiten bei der Wahrnehmung des Körpergewichts. Allgemein gilt z. B., dass die Fähigkeit, Unterschiede der Verteilung des Körpergewichts aufs links und rechts zu erkennen auffällig klein ist. Es ist nicht ungewöhnlich, dass jemand vom Gewicht 75 kg den Eindruck gleichmässiger Gewichtsverteilung hat, wenn auf der einen Seite 30 kg und auf der anderen 45 kg getragen werden. Wenn manche Versuchspersonen — scheinbar die Linkshänder — konstant ein grösseres Gewicht auf die linke Seite legen, andere auf die rechte, so spricht das für die Existenz von beachtlichen individuellen Unterschieden bei dem Erlebnis des eigenen Körpergewichts.

Man sieht ohne weiteres ein, dass man von dem geschilderten Grundversuch aus zahlreiche Variationen vornehmen kann. Man kann die Stellung der Beine oder die Haltung des übrigen Körpers ändern lassen. Man kann den Wagen ein verschiedenes Niveau oder eine verschiedene von der Horizontalen abweichende Lage erteilen usw. Die Beobachtungen, die unter derartigen Variationen zur Durchführung kommen, sprechen dafür, dass es auch bei der Wahrnehmung des eigenen Körpergewichts Konstanzphänomene gibt, d. h. der subjektive Eindruck, den wir von dem Gewicht unseres Körpers erhalten, scheint von der Stellung des Körpers und damit von dem Ausmass der Beteiligung der einzelnen früher genannten Empfindungskategorien, weitgehend unabhängig zu sein. Besonders aufschlussreich ist in dieser Hinsicht der folgende Versuch. Wir bitten eine Versuchsperson, sich so auf den beiden Wagen aufzustellen, dass das eine Bein zum Standbein, das andere zum Spielbein wird, d. h. sie soll möglichst die ganze Last des Körpers auf das eine Bein verlegen und das andere benutzen, um gerade die Balance zu erhalten. Dieser Eindruck tritt merkwürdiger Weise dann ein, wenn der Druck, den das Spielbein auf seine Wage ausübt, noch sehr beträchtlich ist. Kommt es doch vor, dass diese Wage, wenn die Versuchsperson glaubt, das Spielbein völlig entlastet zu haben, noch 20 kg anzeigt, die Wage nimmt also noch immer $^1/_3$ bis $^1/_4$ des gesamten Köpergewichts der 75 kg wiegenden Versuchsperson auf. Wenn man der Versuchsperson nach unwissentlicher Durchführung des Versuches mitteilt, wie sich die Verteilung des Körpergewichts auf links und rechts in Wirklichkeit verhält, so stösst man auf Unglauben, denn ihr erscheint das Spielbein fast gewichtlos. Sie ist geneigt der Wage zu misstrauen, doch muss sie sich dann davon überzeugen, dass die von beiden Wagen angezeigten Gewichte addiert ihr Körpergewicht ergeben. Man muss einen solchen Versuch selbst einmal gemacht haben, um das Erstaunen der Versuchsperson zu verstehen. Man kann wirklich den Eindruck haben, dass das Spielbein gar nichts mehr vom Körpergewicht trägt, und doch erleidet seine Fuss-sohle noch einen Druck von etwa 20 kg, wie die Wage anzeigt. Dieser Druck wird subjektiv kaum wahrgenommen, ganz sicher wirkt er aber im Gesamteindruck mit dahin, dass Konstanz des Eindruckes vom Körpergewicht gewahrt bleibt. Aus dem letzten Versuch ergibt sich, dass der Gewichtseindruck, den wir von einem Glied unseres Körpers empfangen, ganz wesentlich von dessen Lage und Lageverhältnis zum übrigen Körper mitbestimmt wird. Dass sich dies so verhält, machen auch die folgenden Versuche deutlich.

Eine Holzleiste mit zwei bequem zu umfassenden Handgriffen kann in varierbarer Höhe unbeweglich befestigt werden. Eine Versuchsperson, die mit den Händen die Handgriffe umfasst, kann auf die Holzleiste einen Druck nach der einen oder einen Zug nach der anderen Richtung ausüben. Steht sie dabei auf einer Wage, so können wir an dieser unmittelbar den auf die Holzleiste ausgeübten Zug oder Druck ablesen. Nehmen wir an, dass die Wage, die bei Ruhe 75 kg anzeigt, einmal auf 95 kg hinauf- ein anderesmal auf 55 kg heruntergeht, so besagt das, dass die Versuchsperson in dem ersten Fall einen Zug von 20 kg, in dem zweiten Fall einen Druck von 20 kg auf die Holzleiste ausgeübt hat. Wie erlebt nun die Versuchsperson diese Änderungen, die etwa ¼ ihres Körpergewichts ausmachen, subjektiv? Die Zunahme oder Abnahme des Drucks macht sich an den Fuss-sohlen und den unteren Extremitäten auffällig wenig geltend, das Erlebnis des Körpergewichts scheint davon kaum tangiert zu werden. Was aber noch mehr überraschen muss, ist die Tatsache, dass auch die durch Zug und Druck in den Armen hervorgerufenen Erlebnisse der Anstrengung viel schwächer sind als man erwarten sollte. Das Mass der bestehenden Unterschätzung ist leicht durch einfache Versuche zu ermitteln.

Wir veranlassen eine Versuchsperson, einem von ihr ausgeübten Druck oder Zug an der unbeweglichen Holzleiste einen äquivalenten Zug resp. Druck an einem frei beweglichen Gewicht zu-

zuordnen. Das geschieht so, dass entweder ein Gewicht direkt vom Boden gehoben wird oder dass an einer über eine Rolle geführten Schnur, an deren anderem Ende ein Gewicht befestigt wird, gezogen wird. In beiden Fällen wird das Gewicht verändert, bis es dem Zug oder Druck an der unbeweglichen Holzleiste gleich erscheint. Wann ist das der Fall? Es stellt sich heraus, dass der Zug und Druck an der unbeweglichen Holzleiste immer unterschätzt wird und zwar müssen wir sagen enorm unterschätzt wird. Es gibt Versuchspersonen, denen ein Zug von 15 kg, mit hoch erhobenen Armen an der Holzleiste ausgeübt, äquivalent erscheint einem frei beweglichen Gewicht von 3 kg. Es liegt also in diesem Fall eine 5-fache Unterschätzung des Zuges vor. Ganz so gross ist allerdings bei grösserem Zug oder Druck die Unterschätzung nicht. Ich führe die Durchschnittswerte an, die ich von 6 Versuchspersonen erhalten habe.

a.	Äquivalentes Gewicht	kg.	3	6	11	16	21
b.	Zug an Holzleiste	kg.	10	14	20	27	33
	$\frac{b}{a}$		3,3	2,3	1,8	1,7	1,6

Die Unterschätzung geht also mit wachsendem absoluten Zug zurück, beträgt aber selbst noch für den höchsten Wert von 21 kg 1,6. Ganz ähnliche Äquivalenzwerte haben sich auch für Druck an der Holzleiste ergeben. Bei weitgehender Variation zahlreicher Faktoren ergibt sich immer wieder dasselbe Resultat: Muskelarbeit, die — wie Zug und Druck an einem unbeweglichen Gegenstand — mehr auf einen subjektiven Zustand bezogen wird, wird gegenüber Muskelarbeit, die sich an frei beweglichen äusseren Gegenständen bestätigt, stark unterschätzt.

Eine Zwischenstellung zwischen den Eindrücken, die wir durch Zug und Druck an unbeweglichen Gegenständen erhalten und solchen, die sich durch Betätigung an frei beweglichen Gegenständen ergeben, nehmen Eindrücke ein, die wir von elastischen Materialien, wie z. B. von Gummischnüren und Spiralfedern erhalten. Wenn wir an einer Gummischnur ziehen, so beziehen wir den entstehenden Zug auf den elastischen Gegenstand, aber der Zug ist dem elastischen Material in anderer Weise verbunden als etwa sein Gewicht. Das Gewicht eines Gegenstandes wird diesem als eine konstante Grösse zugeschrieben, nicht im gleichen Sinne seine Elastizität, die eben keine feste Grösse ist. Experimente, die ich zusammen mit Dr. W. Stephenson in London durchgeführt habe, ergaben, dass der Zug eines Gummis, verglichen mit dem eines frei beweglichen Gewichts, auch sehr stark unterschätzt wird, bei manchen Versuchspersonen beträgt die Unterschätzung auch das Doppelte. Diese Experimente mit elastischen Körpern wie Gummischnüren sind darum so wichtig, weil ja auch unsere Muskeln elastische Körper sind, deren Eigenschaften sie bei freier Betätigung im Dienste der Leibesbewegung offenbaren.

Voraussetzung für die Erklärung unserer Versuchsresultate, von denen ich hier nur einige wenige unterbreitet habe, ist die richtige phänomenologische Abgrenzung der verschiedenen in Frage stehenden Komplexe. Einiges von dieser Abgrenzungarbeit sei angedeutet. Der einfachste Fall scheint der der Gewichtswahrnehmung zu sein. Ein Gegenstand, der frei beweglich ist und mit dem wir entsprechend hantieren können, besitzt neben anderen ihm zugeschriebenen festen Eigenschaften wie Gestalt, Farbe und Grösse auch die Eigenschaft «Gewicht». Das Gewicht gehört ihm zu, es wird als mehr oder weniger konstant erlebt, wie verschiedenartig wir uns auch an dem Gegenstand betätigen. Ganz anders ist das Erlebnis, das mir ein unbeweglicher Gegenstand vermittelt, an dem ich etwas tue. Ein solcher Gegenstand ist z. B. die Zimmerwand. Drücken wir gegen die Zimmerwand, so erlebe ich den Druck nicht als eine Eigenschaft der Wand. Die Wand erscheint nicht leichter, wenn ich schwach, und schwerer, wenn ich stark auf sie drücke. Es wird nur ein grösserer oder kleinerer Widerstand der Wand offenbar, entsprechend der von mir aufgewandten Kraft, aber doch herrscht die subjektive Seite des Eindrucks, nämlich das Gefühl der Anstrengung vor. Was das Elastizitätserlebnis einer Gummischnur angeht, so wurde ja früher schon gesagt, dass ich das Steigen und Fallen des ausgeübten Zugs dem Material zuschreibe, aber in ganz anderer Weise als sein Gewicht. Eine Gummischnur hat ein Gewicht, aber sie hat nicht in derselben Weise Elastizität. — Und schliesslich das Phänomen des eigenen Körpergewichts. Wie grenzt es sich von den bereits beschriebenen Eindrücken ab? Wenn ich auf dem Fussboden stehe, so wäre es sicher eine falsche Beschreibung des Sachverhalts zu sagen, dass ich das Gewicht des Fussbodens spüre, das auf meine Fuss-sohlen drückt. Es wäre aber auch eine falsche Beschreibung des Sachverhalts wollte ich sagen, dass ich einen aktiven Widerstand des Bodens beim Stehen oder Gehen verspüre, so wie ich einen Widerstand der Wand verspüre, wenn ich auf sie drücke. Gewiss leistet der Boden im physikalischen Sinn Widerstand, aber dieser wird nicht anschaulich erlebt wie der Widerstand der gedrückten Wand. Für gewöhnlich ist beim Gehen und Stehen das Erlebnis nicht das eines grösseren oder kleineren Widerstandes des Bodens, sondern des auf den eigenen Körper bezogenen Gewichts. — Hiermit breche ich die phänomenologische Analyse ab. Ich will nur noch bemerken, dass die Existenz dieser Differenzen zwischen den verschiedenen Phänomenen durchaus nicht gewisse Vergleiche zwischen ihnen und numerische Festlegungen dieser Vergleiche unmöglich macht.

Ich muss mich darauf beschränken, das ganze Problemgebiet, das wir im neuen Stockholmer Institut in Angriff genommen haben, ganz grob zu umreissen. Seine Spezialfragen werden uns voraussichtlich noch geraume Zeit beschäftigen. Wir erwarten von unseren Untersuchungen auch einen gewissen praktischen Ertrag für Fragen der Objekts-Psychotechnik, des Sports sowie der normalen und Heilmassage.

ÜBER CHROMATISCHE MITVERSTIMMUNG ZWISCHEN BEIDEN AUGEN

VON *ARMIN TSCHERMAK-SEYSENEGG*

Die Verteilung der Farbentöne bildet ein Charakteristikum für die Individualität und die jeweilige Stimmung des Auges. Man erfasst die Abstufung des Farbentones am einfachsten und sichersten, indem man in einer Serie gebotener Probelichter jene aufsucht, welche — ohne Rücksicht auf die Sättigung oder Nüance des Eindruckes, auch ohne primäre Bezugnahme auf die physikalische Natur bezw. Zusammensetzung und Wellenlänge der Lichter — den subjektiven Eindruck von Eintonigkeit machen, also dem tonreinen, weder gelblichen noch bläulichen Rot, dem Urgelb, dem Urgrün, dem Urblau (im Sinne E. Herings) entsprechen.[1] Eine solche Reihe von Lichtern bietet in Form von Pigmentpapieren ein sog. Farbenkreis (richtiger gesagt: Farbentonkreis) — etwa in der von Hering oder von Matthaei angegebenen Form; allerdings wird in diesen beiden Kreisen nur eine relativ grobe Abstufung mit weiten Sprüngen geboten, so dass für das einzelne Individuum und die jeweilige Stimmungslage meist nur die Angabe möglich ist, dass die vier Kardinalpunkte zwischen je zwei der vorgezeigten Proben gelegen sind. Eine genaue Einstellung gestattet erst die kontinuierliche Reihe der Lichter eines Spektrums, in welchem allerdings für das unermüdete d. h. neutral gestimmte Auge (nicht so für ein hochgradig gelb verstimmtes!) der Kardinalpunkt des Urrot fehlt, wie zuerst von Goethe bemerkt und durch Hering bestätigt wurde. Beim Aufsuchen der drei übrigen Kardinalpunkte kann man gleich die betreffenden Lichter physikalisch nach Wellen länge (in μμ oder Dekaden von Ångströmeinheiten) festlegen, sich dabei auch überzeugen, dass die gewählten drei Strahlungen auch bei hoher Unterschiedsempfindlichkeit und grosser Übung bezw. bei hoher objektiver Bestimmtheit und subjektiver Sicherheit nicht einfach physikalisch festliegen, sondern nach Individuum und Zustandlage deutlich variieren. Vorbedingung ist dabei, dass die einzelnen Probelichter isoliert bezw. hintereinander bei ausreichender Dispersion[1] und variabler Intensität des Spektrums auf relativ kleinem, unter gesicherter Kopfhaltung zentral fixiertem Felde geboten werden. Eine weitere Forderung geht dahin, dass der Zustand des Auges möglichst konstant gehalten wird; dementsprechend soll womöglich dem beobachtenden Auge zwischen zwei Einstellungen nicht eine weitere Leistung, wie Skalenablesung, aufgebürdet werden, da bereits eine solche die Stimmungslage des Auges verändern könnte. Man vermeidet eine solche Gefährdung der Beobachtungsgüte entweder durch Ablesenlassen der Wellenlängenskala seitens eines Assistenten oder noch besser durch Verwendung der Methode der graphischen Registrierung der Wellenlängen-Einstellung, speziell mittelst Stichmarkierung (nach Tschermak-Seysenegg).[2] — Als gleichförmige Ausgangslage ist jedesmal chromatische Neutralstimmung aufzusuchen, charakterisiert durch eine individuell typische, konstante Verteilung der Kardinalpunkte im Spektrum. Solche wird jedesmal wieder erreicht durch einen Lichtabschluss von einigen Minuten (gewöhnlich bereits 3 Min. ausreichend, sonst 5 Min.), wobei allerdings gleichzeitig infolge von Dunkeladaptation eine Steigerung der Weisserregbarkeit bezw. eine Sättigungsabnahme der farbigen Eindrücke in Kauf genommen wird. Auf keinen Fall garantiert Helladaptation an «Tageslicht» Freiheit von farbiger Verstimmung; vielmehr ist gerade das Tageslicht ungemein variant und in der Regel mit farbigen Nebenvalenzen behaftet, als Standard daher völlig ungeeignet. Wohl aber kann man durch Kombination einer bestimmten Lampe mit einem bestimmten, zugehörigen Kompensationsfilter (nicht mit einem allgemeinen, ohne Rücksicht auf die einzelne Lampe giltig betrachteten sog. Tageslichtfilter¹) das Licht chromatisch neutralisieren.[2] Dies ist nicht so sehr an dem unmittelbaren Eindruck von «Farblosigkeit» festzustellen, als vielmehr exakt an der Nichtverschiebung der Kardinalpunkte, wie sie zuvor für Neutralstimmung ermittelt wurden.

---

[1] Zur Information über diese Grundbegriffe der Lehre vom Farbensinn sei es gestattet speziell auf die Beiträge zur physiologischen Optik von A. Tschermak-Seysenegg in Bethe's Handbuch der norm- u. path. Physiologie Bd. 12 (1929—30) S. 295 ff., Berlin, Springer zu verweisen.

---

[1] Die gebotene Strahlung muss eben einem recht schmalen Ausschnitt aus dem Spektrum entsprechen, also mit genügender Annäherung als homogen d. h. als eine solche von einer und derselben Wellenlänge angesehen werden können!

[2] A. Tschermak-Seysenegg, D. Opth. Ges. 1932, S. 455; Methodik des optischen Raumsinnes und der Augenbewegungen. Abderhaldens Handbuch der biolog. Arbeitsmethoden. Abt. V, Teil 6, S. 1427—1754. Berlin—Wien 1937.

Gewiss gibt die zahlenmässige Feststellung der jeweiligen Lage der spektralen Kardinalpunkte keine erschöpfende Auskunft über die gleichzeitige Verteilung der Farbentöne bezw. über den Verlauf der Kurven, welche die farbigen Valenzen der einzelnen Strahlungen bezeichnen; doch reicht die einfache und rasche Bestimmungsmethode völlig dazu aus, um Neutralität oder Alteration der farbigen Stimmung und damit chromatische Neutralität eines Lichtes, gleichgiltig wie dasselbe physikalisch zusammengesetzt sei, festzustellen.

Für die Bestimmung der Kardinalpunkte im Spektrum kommt in erster Linie der empfindungsanalytische Sukzessivvergleich benachbarter Strahlungen in Betracht. Bei persönlicher Eignung und genügender Übung des Beobachters führt dieses Verfahren zu einem solchen Grad von Genauigkeit oder Konstanz der Einstellungen, dass diese zur Charakteristik der Individualität des Beobachters, zur Festlegung der Neutralstimmung, zum Nachweis farbig verstimmender oder neutraler Wirkungsweise «ermüdender» Lichter völlig ausreichen.

Neben der direkten Empfindungsanalyse (1.) seien kurz noch die anderen Kriterien für wahre, primäre Urfarbigkeit in Erinnerung gerufen und als Kontrollmittel der erstbehandelten Methode empfohlen. Es sind dies:

(2.) die Invarianz des Farbentones unter blosser Änderung der Sättigung, Nüance und Helligkeit bei Wechsel der Lichtstärke (Fehlen des Brücke-Bezold'schen Phänomens von Gelblich- oder Bläulichwerden mischfarbiger Lichter bei wachsender Intensität);

(3.) die Ermüdungsinvarianz des Farbentones;

---

[1] Die üblichen Tageslichtfilter bezw. Tageslichtlampen des Handels sind meistens weit von chromatischer Neutralität entfernt!

[2] Vgl. A. Tschermak-Seysenegg, Was ist neutrales Licht? (Vortrag) Verh. d. D. Opth. Ges. Heidelberg 1930, S. 6—14; (ausführliche Arbeit) Arch. f. Augenheilkunde, 103, S. 337—356 (1930). Eine Darstellung weiterer bezüglicher Untersuchungen wird bei anderer Gelegenheit gegeben werden.

(4. + 5.) die extrem-regionale Invarianz d. h. Gleichbleiben des Farbentones bei Überführung des Bildes aus der paramakularen in eine stark exzentrische, relativ farbenblinde Netzhautzone (nicht so beim Wechsel zwischen zentraler und paramakularer Betrachtung gemischter Lichter!);

(6.) die Übereinstimmung der perimetrischen Grenzen für gegenfarbige Kardinallichter;

(7.) die Übereinstimmung der drei spektralen Kardinalpunkte mit Sättigungsdifferenzmaxima gegenüber binären Gemischen von zwei benachbarten Spektrallichtern;

(8., 9., 10.) die paarweise Beziehung gegenfarbiger urfarbiger Lichter an Kompensation bei Mischung, an Simultan- und an Sukzessivkontrast.

Von den Prüfungsverfahren, welche auf diese zahlreichen Kriterien begründet werden können, kommt in unserem Falle vor allem die Methode der Intensitätsvariation (2.) als Kontrollmittel neben der empfindungsanalytischen Methode (1.) in Betracht. Dieselbe ist einfach anzuwenden und hinreichend empfindlich, wenn sie auch hinter dem Hauptverfahren zurücktritt.

Doch sei in der vorliegenden Studie die Untersuchung der primären Beeinflussung, welche der Farbensinn des Einzelauges durch direkte Belichtung erfährt, nur einleitend und vergleichend gewürdigt. Unsere Hauptaufmerksamkeit gilt hier vielmehr der Frage, ob farbige Verstimmung des einen Auges neben der direkten Beeinflussung eben dieses Auges indirekt auch die andere Hälfte des Sehorgans mitbetrifft, ob also eine chromatische Mitverstimmung zwischen beiden Augen besteht.

Zur Prüfung dieses Verhaltens eignet sich jeder grössere Spektralapparat, welcher gestattet abwechselnd ein mit einem beliebigen spektralen Prüflicht erfülltes Feldchen zu betrachten und auf einer zweckmässig[1] grösser gewählten Fläche ein variables »Verstimmungslicht», sei dasselbe physikalisch homogener oder gemischter Natur, einwirken zu lassen. Besonders hiefür konstruiert und geeignet ist der Neutrallichtprüfer, welcher nach Angaben von A. Tschermak-Seysenegg vom Zeisswerke gebaut wurde.[2] Hier genüge die Bemerkung, dass in diesem Instrument eine sehr fein abgestufte Reihe von Prüflichtern des durch einen Prismensatz hochgradig dispergierten Spektrums einer Punktlichtlampe geboten wird und durch zeitweiliges, volles Vorschieben eines Trieders das reflektierte gemischte Licht einer Kombination von Nitralampe (schwach rötlich gelb) und variablem Glasfilter zur Verstimmung verwendet wird. Zu letzterem Zwecke kann natürlich auch eine beliebige Strahlung des Spektrums selbst dienen, wobei man zweckmässig mittelst Irisblende das Feld vergrössert.

---

[1] Eine Vorsichtsmassnahme, um bei nachträglicher Prüfung des kleinen Feldes und interkurrenten Blickschwankungen nicht durch das Auftreten von unverstimmten «Säumen» gestört zu werden!

[2] Seine Beschreibung und der Nachweis seiner vielseitigen Verwendbarkeit wird von mir anderwärts geboten werden.

Nach dieser Methode werden zunächst bei nach etwa 3 Minuten Lichtabschluss erreichter und unter Kopfverhüllung[1] aufrechterhaltener Neutralstimmung — natürlich unter Einschaltung ausreichender Pausen — die drei (primären) Kardinalpunkte im Spektrum aufgesucht. Dabei wird — speziell für Urblau, vorsichtsweise aber auch bereits für Urgrün, angesichts gewisser leicht störender Nebenbilder oder Reflexe der Punktlichtlampe — zur Sicherung möglichster Homogenität das Lampenlicht schon vor Eintritt in den (hinteren) Kollimatorspalt des Spektroskopes durch Einschalten eines geeigneten Farbglases gefiltert. Gewiss zeigt die Lage der drei Kardinalpunkte nach erlangter Übung erstaunliche Konstanz, doch empfiehlt es sich zur vollen Sicherheit, sie immer wieder nach der analytischen Metode aufzusuchen und die Einstellung nach der Methode der Intensitäts-Invarianz zu überprüfen. Zwischen den beiden Augen derselben Beobachter ergeben sich in der Regel keine Unterschiede oder kaum angedeutete solche. — Sodann wird Belichtung bezw. farbige Verstimmung des einen Auges bei erheblicher, aber nicht allzuhoher[2] Intensität durch 2 oder 3 Minuten vorgenommen. Daran wird möglichst rasch (ev. Markierung an einer Stoppuhr!) die Überprüfung

---

[1] Zu derselben dient eine frontoparallel gestellte hölzerne Blendwand eigener Konstruktion, durch welche das Okular des Neutrallichtprüfers lichtdicht hindurchragt. Oben wie seitlich trägt die Wand vorstehende Flügel, an welche ein langes Stück schwarzen Tuches anschliesst.

[2] Eine überstarke Belichtung würde nicht bloss Blendungseffekte hervorrufen, sondern auch — gleichgiltig ob farbig oder auch farblos — die farbige Verstimmbarkeit selbst bremsen (allgemeine chromatische Lichtwirkung nach Tschermak-Seysenegg und Goldmann). Vgl. dazu H. Goldmann (unter A. Tschermak-Seysenegg), Pflügers Arch. 194, 490 (1925); G. Schubert (unter A. Tschermak-Seysenegg): Ebenda 220, 82 (1928); A. Tschermak-Seysenegg, Beitr. z. physiol. Opt. Bethe's Handbuch, 12, S. 458 ff. (1929).

Tabelle I.

Reihe	Beob.	Einstellendes Auge	Farbenton	Wellenlänge bei Neutralstimmung (nach 3 Min. Lichtabschluss)	Beanspruchung durch 3 Min.	W. L. bei Verst. durch Rotfilter	W. L. bei Verst. durch (rötlich) gelbe Lampe	W. L. bei Verst. durch Gelbfilter
1	H. K.	L. A.	Urgrün	494	direkt	—	—	511 (513, 514, bis 523)
					indirekt	—	—	504 (499, 503)
		R. A.	Urgrün	496	direkt	—	—	508 (510, 514, bis 520)
					indirekt	—	—	506 (501, 509)
2	G. B.	L. A.			direkt	—	Zur Verst. benützt	—
		R. A.	Urgelb	579	indirekt	—	592	—
			Urgrün	508	indirekt	—	525	516
3	H. E.	L. A.	Urgrün	500	direkt	—	511	—
					indirekt	—	510	517
4	G. A.	L. A.	Urgelb	575	direkt	—	576	575
			Urgrün	516	direkt	—	523	518
			Urblau	472	direkt	—	—	—
		R. A.	Urgelb	573	direkt	585	—	—
			Urgrün	505	direkt	—	515	—
					indirekt	—	510	—
5	F. Z.	R. A.	Urgelb	584	indirekt	—	591	—
		L. A.	Urgrün	511,5	indirekt	—	519	—
		R. A.	Urgrün	506 (507,8)	indirekt	—	514 (513)	512
		L. A.	Urblau	472	indirekt	—	468	—
		R. A.	Urblau	474	indirekt	—	469,5	—
6	J. S.	L. A.	Urgelb	568,5	direkt	—	—	575
					indirekt	575	—	—
			Urgrün	499	direkt	—	—	503,5
					indirekt	500,7	—	501,2
			Urblau	470	direkt	—	—	—
					indirekt	467	—	—
		R. A.	Urgelb	569,5 ± 1,2	direkt	579,5	572 (570)	—
					indirekt	—	—	—
			Urgrün	499 ± 1,0	direkt	500,5	506	—
					indirekt	—	—	500,5 (502)
			Urblau	470 ± 2,0	direkt	463	466 (467)	—
					indirekt	—	—	—
7	N. N.	R. A.	Urgelb	570 ± 1,4	direkt	—	579	—
			Urgrün	501 ± 0,7	direkt	—	512	505 (502)
			Urblau	468,8 ± 1,1	direkt	—	460	—

W. L. bei Verst durch Grünfilter	W. L. bei Verst. durch Blaufilter
—	—
—	—
—	—
—	—
—	—
—	571
—	—
—	500 } Gelblampe mit 3 unsatten Pirnafiltern kompensiert
—	500
—	—
—	499,5
—	—
570	—
—	502
—	503 } Gelblampe mit 2 Pirna kompensiert 497 } mit 3 Pirna

	Gelblampe + kompensative Blaufilter					
	1	2	3	4	5	6
—	584,7	583	—	576	—	572 Pirna
—	—	514	511	508	—	504 Pirna
—	—	509	507	506	—	504 Pirna (ebenso 504 bei anderem satten Blaufilter)
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	471,8 (sattes Blaufilter)			

	Gelblampe + kompensative Blaufilter						
	Blaufilter A.	Blaufilter B.					
		1	2	3	4	5	6
561	564 (max. satt)	—	—	575			
—	—	—	575 (570)	571 (573)			
503	—	—	—	—			
502	492 (satt)	—	497 (497,2)	492 (497)			
—	—	—	—	—			
—	—	—	468 (469,2)	464 (467,2)			
—	557 (max. satt)	—	576 (679)	573 (574,5)	568	567 – 569	568
565	—	—	—	573			
504	493 (satt)	—	496,5 (498,5)	489 (496)			
501	—	—	—	—			
—	—	—	467 (439)	463 (466)			
—	—	—	—	—			

des Homogenfeldchens bezw. die Neueinstellung je eines Kardinalpunktes vorgenommen, wobei man sich oft — wie auch bereits bei der vorausgeschickten Beobachtung in Neutralstimmung! — auf Urgelb oder Urgrün beschränken wird. Das eine Mal wird man das direkt verstimmte Auge, das andere Mal (nach neuerlicher Lichteinwirkung auf dieses) das andere Auge prüfen.

Die Ergebnisse dieser in sehr grosser Zahl und durch längere Zeit ausgeführten Beobachtungen[1] lässt sich dahin zusammenfassen, dass für alle farbigen Lichter eine deutliche Mitverstimmung zwischen beiden Augen besteht. Dieselbe erfolgt in derselben Richtung wie die direkte farbige Verstimmung, nämlich in dem Sinne, dass sich die Kardinalpunkte im Farbenkreis gegen das verstimmende Licht hin verschieben. Direkte wie indirekte Verstimmung durch eine primäre Urfarbe verrückt demgemäss den gleichfarbigen wie den gegenfarbigen Kardinalpunkt nicht, wohl aber die beiden anderen, disparatfarbigen. So lässt einseitige «Ermüdung» durch Urgelb den gelben und blauen Kardinalpunkt für beide Augen unverändert, verschiebt hingegen das Urgrün nach der langwelligen Seite hin (vgl. Tabelle I) und lässt das im Spektrum fehlende, nur durch ein geeignetes Mischlicht produzierbare Urrot gegen das langwellige Spektralende, ja eventuell in dieses hineinrücken. Eine solche verschiebende Wirkung zeigt bereits ein Spektrallicht, das nur etwa 5 μμ (= 50 Å) vom primären Kardinalpunkt abliegt, noch deutlicher ein solches, das um 10 μμ (= 100 Å) oder gar 20 μμ (= 200 Å) davon verschieden ist (vgl. Tab. II).

Durchwegs hat die Verschiebung der Kardinalpunkte im mitverstimmten Auge (im Durchschnitt) ein geringeres Ausmass als im direkt beanspruchten Auge. Während beispielsweise (Beob. G. A.) durch direkte Gelbverstimmung dass Urrot auf 683, 680, 675, 655, 653, ja im Extremfall von 5 Min. dauernder «Ermüdung» durch ein sattes Gelbfilter bis auf 649 μμ zu bringen war, wobei die Spektrallichter grösserer Wellenlänge bläulich rot erschienen, war durch (indirekte) Mitverstimmung das Urrot für das andere Auge nur bis 730 μμ hereinrückbar. Bei einem anderen Beobachter (F. Z.) lauteten die Grenzwerte nach 3 Min.

---

[1] An diesen hat sich in sehr dankenswerter Weise eine grössere Anzahl meiner Schüler unter meiner Leitung beteiligt. Besonders bin ich den Kandidaten Herrn H. Klempfner und O. Schmidt für ihre hingebende Mühewaltung verpflichtet.

Tabelle II.

Verstimmung durch Spektrallichter.

O. S.		verst. Sp. L.	520	510	505	499	497	490	480	durch 2 Min.
L. A.	Urgrün	499 indirekt	503	—	—	499	—	497	494	
R. A.		499 direkt	504	502,3	501	499	497	498	496	
		verst. Sp. L.	590	580	—	569	—	560	550	540
L. A.	Urgelb	569 indirekt	574,5	—	—	569	—	—	—	563
R. A.		569 direkt	577	573	—	569	—	567	562	557

653, 5 Min. 650 bis 639, nach 10 Min. 636 für direkte, und 740 μμ für indirekte Verstimmung. Ausgiebigere Effekte erreichte Beob. O. S., nämlich nach 5 Min. 676 bis 670 (deutlich bläulichrot 700, noch bläulichrot 684, bereits gelblichrot 665, deutlich gelblichrot 648) für direkte Gelbverstimmung durch urgelbes Spektrallicht (570), hingegen 695 bis 686 (deutlich bläulichrot 722, noch bläulichrot 714, bereits gelblichrot 675, deutlich gelblichrot 668) für ebensolche indirekte Mitverstimmung. — Dementsprechend geht auch die Mitverstimmung noch rascher zurück als der direkte Verstimmungseffekt. So ging (bei Beob. O. S.) nach 3 Min. langer Einwirkung einer (rötlichen) Gelblampe die Verschiebung des Urgrüns, welche von 499 auf 520 μμ gegangen war, für das direkt verstimmte (rechte) Auge in 2 Min., für das indirekt verstimmte (linke) in 1,3 Min. zurück, so dass wieder 499 μμ als Urgrün eingestellt wurde. Die ebenso erreichte Verschiebung von Urgelb von 570 auf 590 ging für das direkt beanspruchte Auge in 1,8 Min., für das andere in 0,9 Min. zurück. In der Wechselwirkung verhalten sich die beiden Augen recht angenähert gleichwertig.

Das kurz Zusammengefasste sei durch einige aus der grossen Zahl von Einzelbeobachtungen herausgehobene Daten in Tabelle I und II illustriert.

Neutralisiert man gelbes Lampenlicht durch Vorschaltung eines geeigneten Blaufilters von gerade passender Dicke bezw. Sättigung für das eine Auge und «ermüdet» man dieses für diese farblose Helligkeit, so erfolgt auch im anderen Auge keine Verschiebung der Kardinalpunkte. Einseitige reine Helladaptation erzeugt also auch indirekt keine chromatische Mitverstimmung. Als Beispiel sei angeführt (Beob. O. S.):

Tabelle III.

Neutralstimmung		Einwirkung von Gelblampe + 3 Pirnablaufilter (Nr. 22) von je ca. 1,5 mm	
L. A.	570	indirekt	570
R. A.	570	direkt	570
L. A.	498,5	indirekt	498
R. A.	499	direkt	498,5

Endlich gelang es der chromatischen Mitverstimmung des zweiten Auges durch eine gleichzeitige direkte Beanspruchung desselben durch ein gegenfarbiges Licht entgegenzuwirken. So wurde bei gleichzeitigem Vorsetzen eines gerade passenden gelben und blauen oder roten und grünen Filterpaares keine oder nur eine geringe Verstimmung erreicht — im Gegensatz zur Wirkung einseitiger «Ermüdung» durch ein Einzelfilter.

Beispiele dafür lauten (Beob. O. S.)

Tabelle IV.

			Gelbfilter davor	Gelbfilter davor + Blaufilter vor dem anderen Auge	Gelblampe davor + Gelbfilter vor dem and. Auge
L. A.	Urgrün	500	502	500	—
R. A.	»	500	508 (505,; 510)	503 (500,5; 503)	515
			(bläuliches) Grünfilter davor	Grünfilter davor + Rotfilter vor dem and. Auge	
R. A.	Urgrün	499	495,5	497,5	—

Alle die angeführten Beobachtungen führen übereinstimmend zu dem Schlusse, dass der Begriff des sensorischen Doppelauges auch für die chromatische Stimmung gilt, dass also einseitige farbige Beanspruchung beide Hälften des Sehorganes gemeinsam in Mitleidenschaft zieht. Es ergibt sich damit eine weitere Illustration für die Gemeinsamkeit der beiden Einzel-Sehfelder oder Synchyse (im Sinne von J. v. Kries[1]), wie sie bereits durch die Möglichkeit der binokularen Farbenmischung und des binokularen Kontrastes sowie durch den Tatbestand des (allgemein gesprochen[2]) komplementären Anteiles beider Augen am Sehfelde erwiesen erscheint. Die einheitliche Zusammengehörigkeit beider Hälften des Sehorgans äussert sich ja auch auf dem Gebiete des optischen Raumsinnes als Sehfeldgemeinschaft, genauer gesagt als «Sehrichtungsgemeinschaft» im Sinne von A. Tschermak-Seysenegg. Diese bildet die Grundlage für das Einfachsehen mit beiden Augen, für die Stereo- oder Bathoskopie im Sinne von Anathon Aall[1], ebenso wie für den Grenz- oder Umschlagsfall derselben, das binokulare Planerscheinen der Objekte des Längshoropters oder die «Epipedoskopie». Auch die gewöhnliche Haploskopie, d. h. die Vereinigung gesonderter Eindrücke der beiden Einzelaugen zu einem Sammelbilde von solcher Erscheinungsweise, als ob die Eindrücke einem und demselben Auge zugleich angehörten, weist schon auf die sensorische Einheit beider Augen hin. Doch schliesst dieselbe noch nicht die Vorstellung aus, welche früher mehrfach — so besonders von Gall — vertreten war, jedoch bereits von C. A. Rudolphi (1823) und Joh. Müller (1826) bekämpft und widerlegt worden war:[2] das Sehfeld beider Augen sei aus rein unokularen Teilstücken zusammengesetzt, es bestehe zwar ein Sehrichtungsparallelismus, nicht aber eine wahre Sehrichtungsgemeinschaft. Erst durch die Fülle der Beobachtungen über das Studium solcher Leistungen, welche absolut ein gleichzeitiges Zusammenarbeiten beider Augen erschliessen lassen — wie die neben Wettstreit doch erreichbare binokulare Farbenmischung und die Stereoskopie (mit Einschluss des Wheatstone-Panum'schen Grenzfalles) —, erscheint die Auffassung des Sehorgans als eine mit einem Doppelrezeptor und einem Doppeleffektor ausgestattete funktionelle Einheit, als sensorisches wie motorisches Doppelauge (im Sinne Herings) gesichert. Für die philosophische Betrachtung aber, wie sie sich durch die physiologisch-optischen Studien von Meister Anathon Aall hindurchzieht, wird damit das Auge zu einem

---

[1] J. v. Kries, Zusätze zu H. v. Helmholtz, Physiol. Optik 3, A. S. 464. 1910.

[2] Von diesem Schema weichen Fälle von ausgesprochener «Äugigkeit» d. h. Führendsein oder Prävalenz des einen, Geführtsein des anderen Auges, wie dies speziell bei Schielenden der Fall ist, in bemerkenswerter Weise ab. Vgl. dazu A. Tschermak-Seysenegg, a. a. O. 1929 S. 924, 956 sowie a. a. O. 1937 S. 1615.

ἓν καὶ πᾶν!

---

[1] A. Aall, Über den Masstab beim Tiefensehen in Doppelbildern. Zeitschr. f. Physiol. d. S. O. 49, S. 108—205. 1909.

[2] C. A. Rudolphi, Grundriss der Physiologie. 2, (1) S. 231. Berlin 1823; Joh. Müller, Zur vergl. Physiologie des Gesichtssinnes des Menschen und der Tiere. Leipzig 1826, spez. S. 71 ff..

FØLELSESFORTRENGNING OG VIRKELIGHETS-OPLEVELSE

AV *HARALD K. SCHJELDERUP*

For en tid siden blev Aurdalsmordet behandlet av lagretten: En 17 års gutt hadde myrdet sin matmor og skjult liket under låvebroen. Efter mordet gjorde han alt i stand på gården, foret dyrene, hugde ved, kokte grøt til grisene og poteter til den myrdedes bror og gårdsgutten. Så gikk han på religiøst møte og spilte fiolin. Ingen merket noe usedvanlig på ham; han syntes å være helt uberørt.

Ikke så sjelden støter man på slike tilfelle, som synes å vidne om en nesten utrolig følelsesbeherskelse. I virkeligheten dreier det sig imidlertid her ikke om en virkelig beherskelse av følelsene, men om en affektiv avsperring av egen art. Og den nøiere undersøkelse viser, at en slik avsperring er knyttet til bestemte legemlige måter å forholde sig på, til bestemte muskulære spenninger og respiratoriske eiendommeligheter.

At muskulære spenninger kan brukes til å bremse følelser og smertefulle fornemmelser, er kjent nok alt fra dagliglivets erfaringer. Noen hver har vel sittet i en tannlægestol og søkt å døive smertene ved å spenne imot og knytte nevene og andre muskler i kroppen. Ved særlig sterke og uventede følelser er det som om kroppen rent automatisk søker å beskytte sig ved stivhet. Man kan bli stiv av skrekk eller forlegenhet eller plutselig raseri.

Ved den nye form for analytisk behandling som Wilhelm Reich har utformet, den såkalte karakteranalyse og den dermed sammenhengende «vegeto-terapevtiske» bearbeidelse av muskelspenninger og åndedrett,[1] er det blitt mulig mer inngående og systematisk å studere de forskjellige affekt-bremsemekanismer. Slike undersøkelser bringer mange interessante psykologiske forhold for dagen.

---

[1] Se W. Reich: Charakteranalyse (1933); Psychischer Kontakt und vegetative Strömung (1935); Der Orgasmusreflex (Zeitschrift für politische Psychologie und Sexualökonomie, 1937).

I det følgende skal jeg kort redegjøre for en del iakttagelser jeg har gjort under anvendelsen av den karakteranalytiske teknikk. De bekrefter en rekke av Reichs betydningsfulle funn, men gir samtidig, såvidt jeg ser, noe nytt av filosofisk betydning med hensyn til oplevelsen av selve den ytre virkelighet.

Jeg tar utgangspunkt i et bestemt analysetilfelle. Det dreiet sig om en ca. 30 år gammel mann. Symptomene var ikke særlig utpreget. Men der var en viss almindelig utilfredshet, mangel på konsentrasjon i arbeidet, manglende glede ved det seksuelle. I samvær med andre mennesker følte han sig hemmet. Han hadde vanskelig for å gå inn i en butikk for å se på ting og tok gjerne det første som blev vist ham. Likeså syntes han det var pinlig å gå inn i en restaurant. Karaktermessig var han vikende, tilbakeholdende, passiv, engstelig. Åpent sint kunde han ikke bli, hvad der imidlertid ikke hindret ham fra til sine tider å være avgjort ondskapsfull. I virkeligheten var han ganske kontaktløs og følte sig innerst inne helt isolert. I analysen viste det sig snart, at all umiddelbarhet var hemmet, og at han hadde beskyttet sig ved et skall av nesten ugjennemtrengelig reserverthet.

Til å begynne med opfattet han imidlertid ikke selv denne hemmethet og reserverthet som nevrotisk. Tvert om! Han var meget stolt av sin beherskelse. Og i virkeligheten gav reservertheten et vesentlig grunnlag for en nevrotisk storhetsfølelse og en rekke storhetsidéer: Han stod over de andre almindelige mennesker og affisertes ikke av det som gjør inntrykk på andre. Han var den usårlige. Tingene gikk ikke inn på ham. Han stod over dem. Han var hevet over bekymringene for arbeidet, økonomiske sorger o. s. v.

Først under analysen opdaget han at grunnlaget for denne tilsynelatende overlegenhet var en affektlammelse, som ikke han behersket, men som behersket ham. I situasjoner, hvor normalt affekter skulde komme, blev han fullstendig stiv. Og mer og mer blev det klart hvilken enorm rolle denne stivhet spilte.

Gang på gang hendte det i analysen at en affekt begynte å komme. Men så plutselig slo det om til likegyldighet. Selv beskrev han mekanismen ved dette omslag på følgende måte: «Affektenergien benyttes til å stoppe respirasjonen. Jeg holder brystkassen spent — ganske som når man undertrykker en angst; man står stille og slutter å puste.» «Affektene er avspaltet fra forestillingene. Når jeg merker at følelsene holder på å bryte frem, stopper jeg å puste og trenger det derved tilbake. Ordene og følelsene er adskilt. Idag merket jeg at følelsene søkte tilknytning til ordene og blev da angst. Ordene kommer likesom fra hjernen, følelsene fra brystet.»

Efter hvert blev det klart også for patienten selv, at det ikke dreiet sig om noen vilkårlig affektbeherskelse; men om en mekanisme som virket helt automatisk og lammet følelsene. Og det var ikke bare brystkassen som var spent. I forbindelse med eiendommeligheter ved måten å snakke på, opdaget han tidligere ubemerkede spenninger i halsen. «Det er», sier han, «som om hodet og kroppen er adskilt». Han kan ikke snakke «fullt» og ikke gi noen affekt virkelig uttrykk, fordi alle «Erregungen» som stiger op, støter på en sammensnøring i halsen.

Videre kom til bevissthet stadige spenninger i mavemuskulaturen og en stivhet i hodet. Han blev stiv i hodet, så innfallene ikke kunde strømme. Nesten alltid hadde han denne fornemmelsen. Til en viss grad kunde han vilkårlig slappe hodestramningen og følte sig da mer våken. Men det var ikke mulig for ham samtidig å slappe av på alle steder.

Han var selv helt forbauset over at han tidligere overhodet ikke hadde vært opmerksom på disse muskelspenninger. Nu følte han hele dagen spenningen i kroppen og kunde også kjenne muskelstramningene med hånden, «Der er likesom vegger i kroppen», sa han selv. «Hele legemet er likesom en beholder — veggene dannes av musklene — de spennes, fordi noe presser på og vil sprenge beholderen». — Det som presset på var følelser av forskjellig art, følelser han tidligere ikke hadde vært klar over, men som nu begynte å komme ham til bevissthet. — En annen gang sier han: «Det har vært nødvendig å stramme pannemuskulaturen for å bevare roen. — Slik at det er et sammenhengende muskelpanser — da kan jeg holde alt inne og alt utenfra ute». Nettop i forbindelse hermed stod patientens følelse av lukkethet og kontaktløshet, som først nu i analysen kom ham selv virkelig til bevissthet: «Jeg befinner mig likesom inne i en hule med en trang åpning — som i et sneglehus».

I virkeligheten har vi her en grunnmekanisme i hele nevrosen: Der er stadig en viss tonus av en rekke muskler. Og ved enhver følelse, som truer med å bryte frem, forsterkes den automatisk til mer eller mindre fullstendig stivhet. Meget ofte blev halskrampen så utpreget, at der i analysetimen inntrådte virkelig stumhet.

Det psykiske sidestykke var en stadig «væren på vakt», som bremset alle umiddelbare impulser og var grunnlaget for den passivt-reserverte grunninnstilling i karakteren.

Jo mer det nu imidlertid virkelig oplevelsesmessig kom ham selv til bevissthet, at han stadig var på vakt overfor sig selv, at han ikke kunde føle umiddelbart, at han var lukket og kontaktløs, jo mer plagsomt blev det for ham. Og jo sterkere blev trangen til å bryte igjennem hemningen.

«Jeg orker ikke mer denne tilstanden — jeg er urolig. — Av og til er jeg uberørt av hele analysen. Men så snart det er noe som går det minste inn på mig (utenfor analysen), blir jeg urolig og nervøs — redd for å gråte eller fare op — slå istykker, bli sint» — —

Først nu begynte han virkelig å opleve hvilke voldsomme følelser og impulser der hadde skjult sig bak reservertheten: «Jeg holder alltid mig selv utenfor; jeg bryter kontakten mellem hode og kropp. Når jeg av og til søker å få kontakten, veller følelser frem, av raseri o. s. v. Men så stopper jeg, for det blir for voldsomt. Jeg spenner mave og bryst og blir stiv. Jeg vilde optre rent avsindig, hvis jeg slappet strupemusklene og snakket med stor stemme — ordene er nu likesom små, kontraherte». Når han formådde å slappe litt av, kom i analysetimen en strøm av vulgære ord.

* * *

Analysen avdekket altså efter hvert en rekke muskelspenninger og dermed sammenhengende respiratoriske forandringer, som virket som en affektavsperringsmekanisme, og som vedkommende selv merkelig nok ikke tidligere hadde vært opmerksom på.

I virkeligheten synes en lignende mekanisme — om enn naturligvis i meget forskjellig styrkegrad — å spille en avgjørende rolle ved psykonevrosene i det hele. Wilhelm Reich som på dette område har gjort det banebrytende arbeide, har utformet sin bekjente lære om «muskelpanseret». For øvrig er også andre, ut fra helt andre utgangspunkter kommet til å tillegge respiratoriske forhold og muskelspenninger central betydning for nevrosene. Således har den amerikanske læge dr. Jacobson ved hjelp av fine elektriske målinger påvist en stadig spenning i musklene hos nervøse. På grunnlag av den opfatning at all nervøsitet står i forbindelse med øket muskelspenning, har han utformet en egen avspennings- eller relaxasjonsterapi. Dr. Jacobsons teori om årsaken til den nervøses muskelspenninger er imidlertid meget overfladisk og utilstrekkelig. Heller ikke har han forstått hvilken funksjon spenningene har. I virkeligheten legges grunnlaget for den følelsessperringsmekanisme det her gjelder, i barndommen. Og dens biologiske funksjon er oprinnelig en beskyttelse mot noe som er for pinefullt eller angstvekkende eller ydmygende. Den affektive avsperring opstår i konfliktsituasjoner, hvor barnet ikke har annen utvei enn å undertrykke alle følelser. Er mekanismen først dannet, blir den imidlertid, som Reich har vist, til et panser, som ikke bare beskytter, men også innsnevrer ved å blokere impulser og følelser.

I vårt tilfelle hang den svære følelsesavsperring sammen med mengder av barnlige konfliktsituasjoner, som var forbundet med en sterk følelse av ydmygelse, nederlag og avmektighet overfor de overmektige voksne.

I analysen kom ham f. eks. til bevissthet en svær konflikt med faren, antagelig fra 4—5 årsalderen. «Jeg kjempet og kjempet til jeg nesten måtte gi mig — så gir jeg mig ved å bli apatisk, jeg føler mig forstøtt — far overlot mig til mig selv. Jeg legger mig apatisk på gulvet og begynner tegne med fingeren eller følge et mønster i taket stereotypt — og har det godt nesten». I senere konfliktsituasjoner reagerte han på en lignende måte. «I hele opveksten kunde jeg skrive op igjen og op igjen samme ord — — — rable side op og side ned som en schizofren — da er jeg borte som i en annen verden — jeg er fraværende».

Mest umiddelbart synes denne følelse av å være fjern å være knyttet til hemningen av åndedrettet. Som alt nevnt var pusten helt overfladisk. Det var som om han stadig holdt pusten og samtidig blev stiv. Selv sa han at han i den tilstand følte sig som en indisk fakir, som kan la sig levende begrave ved ikke å puste. «Når man ikke puster» — sier han — «er man herre over sig selv, risikerer ikke å overrumples av en følelse». Hvilken stor rolle dette med pustingen spilte for sperringen av affektene, kom meget tydelig for dagen de første gangene det i analysen lyktes å få patienten til å puste dypt. Først lå han en tid fullstendig som kataton og holdt pusten. Så begynte han å puste dypt; det var som om det løsnet et skred av følelser — han peste, skrek, for løs på mig og rystet mig, blev igjen stiv, på nytt pesing, gråt, voldsom blanding av raseri og fortvilelse.

* * *

Den nærmere analytiske undersøkelse viser at sperringen av affektene og impulsene i virkeligheten er av grunnleggende betydning for hele karakterstrukturen. Sperremekanismen synes å være den kjerne, omkring hvilken hele den nevrotiske karakter utvikler sig, og som holder den ved like.

Sund selvfølelse er knyttet til en viss fri rådighet over de seksuelle og agressive impulser. Hvis impulsene bremses gjennem en slik automatisk avstengningsmekanisme som den som her er beskrevet, må det føre til følelse av indre lammelse og avmektighet og dermed til en følelse av egen mindreverdighet. Men ut derfra utvikler sig så videre hele systemet av nevrotiske karaktertrekk med alle sine kompensasjoner og sjelelige forsvarsforanstaltninger. Den indre avmakt som knytter sig til den affektive bremsemekanisme, vedlikeholder hele den infantile autoritetsangst. Den hindrer frigjørelsen fra foreldreautoriteten og umuliggjør utviklingen av en helt voksen, selvstendig personlighet.

Men affektsperringen er ikke alene av grunnleggende betydning for karakterstrukturen. Den bestemmer også i vid utstrekning hele måten å opleve virkeligheten på.

Særlig tydelig ser vi det når bremsemekanismen gjennem den analytiske behandling begynner å opløses. Da kan der inntre overordentlig påfallende vekslinger mellem to helt forskjellige oplevelsesmåter.

«Når jeg ikke puster» — sier patienten selv — «er jeg ikke nærværende, virkeligheten fortoner sig anderledes — jeg er likesom ikke en del av virkeligheten — jeg svever likesom utenfor det hele» — — «Av og til nu kan jeg spenne av — da føler jeg våren, gresset, livet på en helt annen måte enn før — jeg kan bli redd det».

«Her i analysen tør jeg ikke virkelig se — jeg ser nok veggen her nu, men jeg opfatter den ikke helt. På lignende måte så jeg tidligere hele naturen: som kulisser. Nu oplever jeg av og til naturen, en ganske ny oplevelse for mig. Jeg opfatter den som noe levende, opfatter at trær lever, at gresset er grønt, at der er saft i — jeg ser en masse farvenyanser, som jeg aldri tidligere så — jeg visste nok tidligere at det var pent, men nu oplever jeg det. Nu er jeg selv en del av naturen, oplever at jeg hører til, for den er levende. Men veggen her er ennu noe kulisseaktig. Første gang, for ikke lenge siden, da jeg oplevde at solen brøt igjennem skyene, holdt jeg på å tute. Før var det bare et fysisk fenomen, at solen brøt gjennem skyene. — Når man oplever slik, skjønner man ikke mer, at menneskene bare er optatt av hevngjerrighet, konkurranse, brødnid — det er så unødvendig».

Det viser sig altså at opløsningen av den affektive bremsning bevirker en helt ny virkelighetsinnstilling. Når han bremser, er han lukket, tilbaketrukken, verden omkring ham vedkommer ham ikke, han oplever den som noe kulisseaktig. Denne mangel på full virkelighetsoplevelse har han tidligere imidlertid ikke selv vært klar over, fordi han ikke tidligere har hatt noen fullere oplevelse å sammenligne med. Det blir ham først klart når han bryter gjennem sperringen og derved får den åpne, fulle virkelighetsoplevelse.

Lignende forandringer i virkelighetsoplevelsen som følge av affektundertrykkelse har jeg også iakttatt i andre tilfelle. La mig kort nevne et eksempel til.

Det dreiet sig om en et par og tredve år gammel kvinne, som led av en overordentlig svær tvangsnevrose.

Hennes barndom hadde vært meget ulykkelig — faren streng og skremmende, moren kold, kjærlighetsløs og ytterst urettferdig. Som liten pike — vel 5—6 år — hadde hun vært utsatt for meget sterke seksuelle traumer. Moren hadde fått rede på det og den lille pike blev fordømt, fordi hun hadde kunnet gå med på slikt!

Overfor hele den håpløse situasjon hadde barnet ikke annet å gjøre enn å stenge alt av og gjøre sig følelsesløs. Og på grunnlag av denne følelsesavsperring hadde så den svære tvangsnevrose utviklet sig.

I analysen var patienten helt stiv. En særlig rolle spilte en krampaktig stivhet i maven, nakken og brystet og sammenhengende dermed en svær hemning av det normale åndedrett. Denne stivhet hadde hun tidligere ikke selv visst om. Først i løpet av analysen opdaget hun den og blev derved også klar over at hun i grunnen alltid holdt pusten.

Litt efter litt lyktes det å frigjøre affektene. Det blev tildels overordentlig voldsomt og dramatisk. I analysetimen bet og klorte og slo hun. Hjemme lukket hun sig inne på badet og satte vannet på med full kraft, forat hun kunde få rase uten at det skulde høres altfor sterkt! Undertiden kom likefrem uhyggelige anfall av hat og mordlyst.

Efter hvert som affektene begynte å frigjøres, opdaget hun at hun tidligere alltid hadde vært fjern, likesom ikke helt våken. «Jeg ser og ser og ser ikke ordentlig — jeg er ikke riktig våken» sier hun selv. Igjen viser det sig hvilken umiddelbar virkning forandring av pustemåten har på virkelighetsoplevelsen: «Når jeg puster en tid ordentlig med brystet, pumper jeg likesom liv i mig — jeg blir mer våken, mer nærværende — — men merker hvordan noe med veldig angst nærmer sig, når jeg har pustet en tid».

«Det er en skrekkelig opdagelse at jeg har levd bare som et tankevesen, ikke vært med med følelsen. Jeg ser tingene likesom på avstand. Men innimellem nu kan en ting rykke nærmere og bli ting for mig. Når den er fjern, er der ingen tanker omkring den, den er så uvedkommende, jeg har ikke noe å gjøre med den». Denne tidligere oplevelsesmåte influerte naturligvis på hele livsholdningen: «Før trakk jeg mig vekk fra alt og gjorde det som var mig pålagt, som plikter. Det at noen kunde ha interesse for sitt arbeide, kunde jeg ikke begripe». «Aldri i mitt liv har jeg vært en time lykkelig — ikke visst hvad det er å føle — annet enn angst og ydmygelse, det er skrekkelig å opdage det, skrekkelig å opdage at alt har vært kulisser».

«Når jeg ikke puster, blir alt omkring mig disig, det blir gjennemsiktig når jeg puster. Foten på lampen der trer tydelig frem når jeg puster, men blir disig når jeg ikke puster. Det er en vemmelig følelse nu, når jeg kan sammenligne med den annen måte å se på; jeg har ikke kunnet se ordentlig før, alt har vært mere eller mindre fjernt. — — — Jeg kan se lys og skygge på vasen der nu — slikt har jeg ikke kunnet se før — — all ting har vært så dødt.»

«Når jeg holder pusten og blir fjern, er det som om jeg befinner mig i et verdensrum hvor jeg er helt alene — intet menneske kan se mig. — — Jeg kan når som helst gjøre mig helt fjern. Jeg bestemmer mig for det, men det som da skjer, er jeg ikke herre over; — jeg bestemmer mig ikke til å holde pusten, men pusten stanser av sig selv. — Nu kan jeg bestemme mig til å puste, og da blir det klarere, på den måten får jeg en viss rådighet over det. Dette har jeg ikke visst om før. — — Det er ikke til å holde ut å være i den tåken efter å ha sett verden glimtvis. Jeg har hatt det helt siden jeg var lite barn — har ikke sett og er ikke blitt sett.»

* * *

I de to tilfellene som her er nevnt, har den affektive sperring vært meget utpreget. Og den har altså ført til et delvis virkelighetstap. Verden er blitt halvt uvirkelig, kulisseaktig.

Interessant er det å være opmerksom på hvordan virkelighetstapet også gjør sig gjeldende i det tilfelle jeg nevnte i begynnelsen: den unge Aurdalsmorder. Jeg citerer efter «Arbeiderbladet» for 17. november (1936):

Lagmannen eksaminerer Kristian:

«Skulde ikke De også på et sånt møte den kvelden?»

«Jo, jeg hadde lovt å spille fiolin der, det gjorde jeg også. —»

Hvordan kunde De ha sinnsstyrke til det efter en slik gjerning?»

«Altsammen stod for mig som noe jeg hadde drømt. Jeg syntes likesom ikke det hadde hendt.»

Av interesse er det også at en lignende fullere virkelighetsoplevelse som den analytiske opløsning av affektsperringen kan føre til, i visse tilfelle synes å kunne fremkalles ved alkohol. En av mine patienter — en noen og firti år gammel tvangsnevrotiker, hos hvem det var lyktes å gjennembryte tvangsmentaliteten, tok en dag med sig til analysen Tom Kristensens geniale alkoholikerroman «Hærværk». I den — sa hun — hadde hun funnet en helt treffende skildring av den forandring i virkelighetsoplevelse som hun selv hadde erfaret gjennem analysen. Skildringen hos Tom Kristensen lyder:

«Men allerede nu, da han holdt flasken ind til sig, følte han en blank og skinnende ro. Det var som om han pludselig blev hjemme, han som var fremmed overalt, mellem sine egne møbler, overfor — — overfor hvad han selv skrev. Men nu blev det klarere omkring ham. Det blev renere. Møblene fik mere faste konturer. Gæsterne blev afklarede, mere plastiske, mere objektive. De blev mennesker udenfor ham selv. Han kunde omgås dem. Medens de før havde været dele af hans eget Jeg, onde ånder i hans indre, hallucinationer, han ikke kunde frigjøre sig for, — forfølgere.»

Undertiden finner man hos patienter hvor denne mekanisme er særlig utpreget, en besynderlig blanding av overdreven pliktfølelse og pliktopfyllelse og enkelte utslag av en nesten utrolig følelsesløshet og grusomhet. I andre tilfelle finner man besynderlige former for lettsindighet grunnet på at handlingenes konsekvenser ikke har full virkelighetsverdi for patienten.

Det delvise virkelighetstap kan også føre til de eiendommeligste former for storhetsforestillinger, en følelse av å være hevet over verden og stå over de vanlige naturlover. Jeg minner i denne forbindelse om yogiene, som nettop bruker åndedrettsøvelser til å løsgjøre sig fra sanseverdenen og gjøre sig uavhengig av dens lover.

* * *

Det vilde dessverre føre for langt å gå nærmere inn på de mange teoretiske spørsmål som reiser sig i forbindelse med de iakttagelser som her er nevnt. I virkeligheten åpner de meget vide perspektiver:

Mon ikke den mekanisme som her er beskrevet et par ekstreme tilfelle av, spiller en vesentlig rolle for hele vår kulturutvikling? I grunnen gjelder det jo for nesten alle i vårt kultursamfund at de har måttet utvikle en eller annen form for affektiv avsperring.

Følgen er at vi lever så altfor meget «med hodet», som tankevesener. Hele vår videnskap og filosofi har tatt farve av det. Den er blitt rasjonalistisk og mekanistisk.

For utviklingen av teknikken har det kanskje vært til gavn. Men for utviklingen av forholdene menneskene imellem har det hatt de mest skjebnesvangre konsekvenser.

Og hele vår innstilling til virkeligheten er blitt fattigere. Tanken trer så altfor meget istedenfor ekte oplevelse.

Hvor langt fjernet er vi ikke blitt fra det sunde barns og de unge folkestammers «strålende, morgenfriske verden» !

TURFTER OG TURFTSENERGI

AV *ÅSE GRUDA SKARD*

Innanfor dei moderne psykologiske skulane kan ein skilje to tankeleider, som ein klårast karakteriserer ved motsetningane struktur — kraft, form — funksjon, mekanisme — dynamisme.[1] Den fyrste retninga, som ein grovt kunde kalle refIekspsykologien, definerer sjelslivet som «det å kunne ta imot inntrykk og svare på dei»; ho avgrensar arbeidet sitt til slike faktorar som fell innanfor denne råma, og som er fullt tilgjengelege for observasjon. Den andre retninga vil skyte inn millom desse faktorane ei «indre drivande kraft» av eit eller anna slag. Denne krafta vil sjølvgjeve få ein meir hypotetisk karakter, for ho er ikkje beinveges tilgjengeleg for observasjon ved hjelp av sanseorgana. Men det kann nemnast ei lang rad av indisia som tyder på at slike indre drivkrefter finst;[2] og gjenom heile soga åt psykologien — som rett nok er svært stutt enno — dukkar hypotesen opp att med alltid større styrke. Nettopp moderne psykologi har med serleg interesse vendt sig til denne «dynamiske» tankegangen med sitt mangfoldige samspel av impuls- og omverds-faktorar og si understreking av skifteverknadene, det innfløkte og uvisse i det levande sjelslivet.

Det heng naturleg saman med grunnsynet at det — enno i minsto — hefter noko ålment og flytande ved dette granskingsområdet. Sjølve «drivkrafta» får mange ulike namn — drift, instinkt, turft (behov), impuls o. l.; og freistnaden på å skilje omgrepa frå kvarandre i skarpe definisjonar har gitt tvilsame resultat. Stern t. d. hevdar at «Bedürfnisse gibt es erst dann, wenn ein Trieb sich nicht direkt durch Tat zu entspannen vermag, sondern durch äussere oder innere Hemmungen hingehalten und zunächst auf binnenseelische Auswirkungen beschränkt wird . . . Wir nennen also Instinkt einen solchen Trieb, dessen Gerichtetheit nicht nur dem Endziel, sondern auch den Teilzielen gilt, durch deren Vermittlung das Endziel erreicht wird.»[1] Slike hårfine definisjonar og avgrensingar av omgrepa er ikkje bare teoretisk vanskelege, dei strider på set og vis mot sin eigen grunntanke og klassifiserer sjelslivet so stivt at sjølve det dynamiske held på å kome bort. Dei fleste granskarar nøgjer seg difor med færre distinksjonar. Szymanski og seinare Katz,[2] Lewin og andre gjer «turft» til det sentrale omgrepet i psykologien. For McDougall er instinkta den drivande kraft; Freud og psykoanalytikarane talar helst om drift (meir spesielt libido), Adler og dei andre individualpsykologane, Reich og karakteranalytikarane, Claparède og mange andre arbeider med liknande ålmenne grunnkrefter som noko faktisk, utan å grense dei for skarpt av mot kvarandre.

---

[1] H. A. Murray: Facts which support the concept of need or drive. Journal of Psychology, Vol. 3, 1937.

[2] Samanstilte av Murray, op. cit.

Vi skal i det fylgjande freiste å gi eit skjematisk oversyn over dette området.

Turftene er av sers ulikt slag: trong til næring, til luft, til svevn, til å gjøre ferdig eit arbeid ein har byrja på, til alkohol og tobakk, til intellektuell verksemd, til å bruke evner og krefter, o. s. b. Vi kan skilje millom medfødde og nyvunne turfter; dei siste kan bli like sterke som dei fyrste (alkoholisme, morfinisme o. s. b.). I dei fleste turfter finn vi jamt både psykologiske og fysiologiske element; snart er det eine sterkast, snart det andre.

Turftene blir vekte på ulike måtar; indre og ytre tilhøve set drivkreftene i gang og avgjør kor sterke dei skal bli. D. Katz er ophavsmannen til denne «Zweikomponententheorie»;[3] han og elevane hans har gjort ei rekkje eksperiment, mest med dyr, for å finne lovene for korleis turftene og styrken deira («appetitten») skifter med dei indre og ytre høve. Fyrste eksperimenta vart

---

[1] W. Stern: Allgemeine Psychologie auf personalistischer Grundlage, Haag 1935, 527 og 535.

[2] D. Katz: Grunnleggjande lover i turft-psykologien: Svolt. Norsk Pedagogisk Tidskrift, årg. 20, 1936.

[3] Hunger und Appetit, Leipzig 1932; Zur Grundlegung einer Bedürfnispsychologie, Acta Psychologica, Vol. II, 1936.

gjorde med næringsturfta,[1] seinare vart parallelle eksperiment gjenomførde med seksualturfta.[2] I båe desse seriane vart høns nytta som forsøksdyr; når det gjeld næringsturfta, er ein del av eksperimenta tekne opp att med aper.[3] Dei eksperimenta som er gjorde, klårlegg heilt parallelle lover for ulike dyr og ulike turfter, og det for ein stor del lover som vi kjenner att frå menneska både for desse og andre turfter. Vi har då grunn til å tru at desse same lovene gjeld for turfter reint ålment, både hos menneske og dyr.

Lovene for turft og turftstyrke kan likevel berre gjelde innanfor dei grensene som kvar ser-turft har. Vi veit t. d. at dersom torste ikkje blir stetta, vil han bli stendigt sterkare og sterkare og ikkje nå maksimum før organismen døyr. Svolt derimot aukar ei tid, men minkar så ned att og blir mindre og mindre merkande; og aukinga og minkinga går ikkje jamt: næringsturfta stig ei tid, fell av, stig på nytt, fell av, o. s. b., til maksimum er nått, og minkinga går på same rykkjute måten. Andre turfter går i bårer sameleis; det gjeld tydeleg for seksualdrifta: dei fleste dyr har ein brunstperiode om året, somme (som hundar og kattar t. d.) har stutte brunstperiodar 2—4 gonger pr. år. Husdyra har ein meir utviska periodisitet; men det er vel snautt andre enn menneska og apene og til dels hønsa (om sumaren) som på eit visst utviklingssteg ser ut til å være meir eller mindre «i brunst» alltid.[4]

Ei turft kan sjølvsagt bare bli aktivert når ho er reidug. Då kan ho springe fram spontant, or det kroppslege tilstandet, eller bli kalla fram av ytre tilhøve. Er turfta stetta, eller av andre grunnar ikkje reidug, skal det mykje til for å aktivere ho, om det i det heile kan skje; då gjeld sjølvsagt ikkje dei nemnde lovene heller. Ein må likevel være klår over at kvar organisme vanleg har reidug så mange «potensielle» turfter, at dei ytre stimuli ofte i minsto kan kome til å avgjøre kva som på eit visst tidspunkt skal bli aktivert.[1]

---

[1] D. Katz: Hunger und Appetit; Erwin Bayer: Beiträge zur Zweikomponententheorie des Hungers, Zeitschrift f. Psychologie, Bd. 112, 1929; Gallus Beck: Neue Beiträge zur Zweikomponententheorie des Hungers, Zeitschr. f. Psychologie, Bd. 118, 1930.

[2] Åse Gruda Skard: Studies in the psychology of needs: Observations and experiments on the sexual need in hens. Acta Psychologica, Vol. II, 1936.

[3] D. og R. Katz: Some problems concerning the feeding behaviour of monkeys. Proceedings of the Zoological Society of London, 1936.

[4] J. Meisenheimer: Geschlecht und Geschlechter im Tierreich. Jena 1921.

Dei viktigaste lovene som gjeld for slike reiduge turfter, er fylgjande:

1. Ei turft som ikkje blir stetta, lagrar opp energien sin. Alt frå dagleglivet veit vi, at dersom eit matmål blir sløyfa eller utsett, et vi så mykje meir når vi endeleg får mat; granskingane åt Katz syner det same når det gjeld høns.[2] Med seksualdrifta gjorde vi denne freistnaden[3]: I ein eksperimentserie heldt vi hanen i ein hønseflokk innestengd fyrst til kl. 12, så til kl. 15 og så til kl. 18 på ulike dagar. Vi hadde fyreåt nøgje granska den seksuelle åtferda hans på vanlege fulle dagar. I eksperimentet fann vi at hanen utførde like mykje av dansing, paring o. a. seksuell åtferd på desse avstytte dagane som han elles brukte heile dagen til. I andre eksperiment fann vi òg, at dersom den seksuelle aktiviteten av einkvan grunn var nedsett ein dag, kom han att som auke dagen etter. Det såg likevel ut til at energi-auken etter denne lagringa natta over ikkje var så stor som når hanen fekk høve til å ta att skorten på same dagen. Observasjonar frå menneske tyder på at denna lova gjeld for deira seksualitet òg, dersom ikkje andre faktorar kjem med i spelet og bremsar eller staggar. Sjøfolk i land, soldatar på permisjon, fangar som nett har sloppe ut o. l. gir døme på dette.[4]

2. Til sterkare turfta blir, til mindre kresen er ein på «utløysarar». I pinande svolt et ein mykje som ein elles vilde vraka. Det er velkjent frå borkebrødstidene her i landet, frå hungersnaud t. d. i Paris 1871, i Tyskland under og i Russland etter verdskrigen; kattar og rotter kan då bli allemannsmat, og i verste naud finn ein jamvel døme på nekro- og antropofagi. — I hønsegarden hadde vi merkt at hanen aldri vilde røre ei høne som var «klukk». For å prøve den nemnde lova på det seksuelle omkvervet, isolerte vi ein dag hanen i lag med bare to klukke høner. Seksualiteten var frå morgonen sterkt nedsett;

---

[1] Sml. H. A. Murray: Basic concepts for a psychology of personality, Journal of General Psychology, Vol. 15, 1936.

[2] Katz: Hunger und Appetit.

[3] Skard, op. cit.

[4] Sml. Havelock Ellis: Studies in the psychology of sex, Philadelphia 1920, Vol. VI, s. 198 f.

men utover dagen kom dei fyrste teikn på tilnærming, og ut på ettermiddagen gjekk hanen verkeleg til åtak på ei av hønene; motviljen hans vart smått om senn overvunnen av den aukande turftenergien. At motviljen likevel stendigt var til stades, kunde vi sjå av eit serleg drag i åtferda hans den dagen. Utpå kvelden hende det gong etter gong at han tok dei innleidande stega til paring, treiv høna i nakken eller sette foten på ryggen hennar, men så slepte taket att. Vi fekk inntrykk av at energien ikkje var stor nok til å overvinne motviljen heilt, — det såg ut som hanen «ombestemte seg». Same situasjonen finn vi att hos eit svolte menneske som lyfter ei skei vond suppe til munnen; det hender ofte at motviljen vinn over svolten så skeia blir lagd ned att. — Både hos dyr og menneske finn vi att desse tilhøva, på det seksuelle og på andre omkverve: når ein ikkje kan få det beste, tar ein det næstbeste, og krava blir lågare ettersom turfta aukar (innanfor visse grenser). Sjøfolk på landlov tar til takke med fråstøytande prostituerte, kvite folk i tropane lever med innfødde kvinner som dei fyrst ikkje vilde sjå; når det ikkje finst partnarar av motsett kjønn, vender turfta seg til same kjønnet, både hos menneske og dyr,[1] eller kallar fram masturbasjon.[2] — Og denne lova finn vi att i andre turfter òg. Svært mykje av surrogatstetting grunnar seg på denna evna til å nytte turftenergien på andre omkverve og med andre mål enn dei reint primære.

3. a) Ein blir mett når ei turft blir stetta. Har ein fått mat, er svolten borte; har ein fått røre nok på seg, er det inga sak å sitje stilt.

b) Men nye stimuli kan auke «appetitten» i turfta. Ein ny rett mat får ein til å ete meir; nye kornslag fekk hønsa til å setje nye mengder til livs, anten nå desse kornslaga kom etter einannan eller samstundes og blanda.[3] For seksualturfta gjorde vi to ulike eksperiment: vi auka den vanlege hønseflokken (på 13 høner) med to nye, og vi gav hanen ein heilt ny hønseflokk av og til. I det fyrste eksperimentet vart resultatet uklårt fordi både hanen og hønsefamilia freista jage bort dei nye hønene; men hanen para seg då med dei òg. Det andre eksperimentet, der hanen annankvar dag hadde si eiga familie rundt seg og annankvar dag ei ny familie, viste tydeleg at «appetitten» auka ved skifte. Same tilhøva syner seg når arbeidshug kan bli stimulert av nye opgåver, sjølvhevdingstrong av eit nytt publikum, o. s. b.

---

[1] Meisenheimer, op. cit.; R. Plischke: Zur Frage der Sexualnot der Gefangenen, Archiv f. Kriminologie, Bd. 84, 1929; W. Gentz: Das Sexualproblem im Strafvollzug, Zeitschr. f. die ges. Strafrechtswissenschaft, Bd. 50, 1930; Havelock Ellis, op cit., Vol. II, s. 86, 325 og 368.

[2] Meisenheimer, op. cit.; Havelock Ellis, op. cit., Vol. II, s. 4—8.

[3] Katz: Hunger und Appetit; Bayer, op. cit.

c) Blir derimot ei turft stetta til overmål, vaknar motviljen. Dette gjeld serleg del-turfter, og vi kan då tale om «spesiell overmetting». Får ein yndlingsmaten sin kvar dag, lokkar han snart ikkje lenger. Høns som fekk yndlingskornet sitt i store mengder, vraka dette kornslaget i lengre tid etterpå.[1] I seksualeksperimenta lét vi hanen være åleine med dei to favoritthønene sine ein heil dag. Dei fylgjande dagane vilde han mest ikkje røre dei; dei stod millom dei lægste på preferanselista, og dei vart aldri favorittar meir. På andre omkverve ser vi same tilhøvet: fag som ein har vorte overfôra med, misser si dragingsmakt; meiningar, tonar, vers, sitat, kunnskapar som møter altfor ofte, får ein lett stygg til, o. s. b. — Jamsides med denne sermettinga finn ein òg sersvolt. Høns som ikkje fekk nok kalk, vart reint ville etter dette næringsemnet,[2] og det same finn vi hos andre dyr òg. Dette tilhøvet er mindre granska for andre turfter og for menneske, men det er sannsynleg at vi vil finna noko liknande der.

4. Sosiale faktorar verkar gjerne stimulerande på turftenergien. Kvar høne et meir når ho er i lag med andre høner som et; får ei mett høne inn til seg i buret ei svolten høne som tar til å ete, byrjar den mette å ete med ny kraft, og endå større er verknaden når det kjem tri eller fleire nye høner. Og den mette et ikkje bare sjølv så fort ho er god for, ho freistar òg å jage dei svoltne bort frå maten, hakkar dei o. l.[3] Etter Yerkes finn ein hos aper same suggestions-tilhøva på det seksuelle området: syner ei ape seksuell aktivitet, får ho dei andre til å gjøre likeins.[4] I hønsegarden såg vi bare andre delen av denne lova i funksjon. Når to hanar gjekk i gardar attmed

---

[1] Bayer, op. cit.

[2] Katz: Grunnleggjande lover, l. c.

[3] Katz: Hunger und Appetit og Grunnleggjande lover; Bayer og Beck, l. c.

[4] Robert M. og Ada W. Yerkes: Social behavior in infrahuman primates (Handbook of Social Psychology, Worcester, Mass., 1935).

einannan, freista dei støtt å hindre eller avbryte kvarandre i allslags seksuell åtferd. — Hos barn ser vi, at når eitt barn t. d. leikar med ei trillebør, vaknar hugen til å leike med trillebør hos dei andre òg, ja aller helst vil dei leike med nettopp den trillebøra som alt er i bruk. Når eit barn kjæler med mor si, kjem straks dei andre og vil kjæle, ja vil helst få alle andre vekk og være åleine om kjærteikna. Motar og andre former for suggestion kan aktivere mange turfter på denne måten.

5. Dersom sterke turfter blir verande heilt ustetta, blir gjerne andre turfter neglisjerte òg. Ein svolten mann gjør lite for å stette lesetrongen.[1] Når hanen var innestengd i eit trongt bur, så fridomstrongen ikkje fekk avlaup, brydde han seg lite eller inkje om dei hønene han hadde med seg i buret; han åt mindre enn vanleg òg.

På andre sida kan ulike turfter kome i staden for einannan, så å segje. Vi kunde t. d. sjå, at når hanen var på jakt etter ei høne og ho heile tida sprang frå han så han ikkje fekk tak i ho, kunde han bråstogge og gi seg til å ete grådigt endå han hadde ete seg fullmett like før; eller han kunde stogge og gi seg til å gale sterkt og gong på gong. Det såg ut som energien i ei turft vart nytta til å stette ei anna, og gjerne stette ho til overmål. Den eine stettinga kom som surrogat for den andre.

Turftene kan òg gå imot eller kome i vegen for kvarandre: vil ein stette ei turft, hindrar ein dermed at ei anna turft blir stetta. Individet kan i slike høve søkje ulike utvegar. Det kan freiste å finne eit kompromis slik at fleire turfter alle blir delvis stetta; det kan freiste å stette så den eine, så den andre skiftevis; det kan resignere på eitt omkverve, eller kanskje på fleire, for å få fullstetta ei turft. Vi ser tydeleg desse utvegane i åtferda hos småbarn. Eit spebarn er t. d. både svolte og sint; for å stette svolten lyt det suge, men sinnet krev at det skal skrike. Så ser vi at det skifter millom dei to handlingane: det syg litt, skrik ei stund, syg att, o. s. b.; eller det freistar å skrike samstundes med at det syg, men skrikinga blir ei mumling nede i halsen, og suginga blir bare halvt effektiv; eller det gir opp suginga og bare skrik. Liknande situasjonar finn vi på alle plan. Eit skulebarn vil snakke og samstundes være roleg for å tekkjast ei kjær lærarinne; ein mann vil gjerne gjøre kar-

---

[1] Jfr. Die Arbeitslosen von Marienthal, hg. Karl Bühler, Leipzig 1933.

rière, t. d. med å skrive ei bok på fyrabend, men vil samstundes gjerne være med i selskapslivet; ein ungdom kjenner seg dregen av fleire yrke, — o. s. b.

Men dei indre drivkreftene støyter ikkje bare saman med kvarandre; dei støyter òg saman med andre krefter som verkar på individet: omverda, — andre menneske, naturtilhøve, samfundet. Svært ofte kan ikkje turftene stettast beinveges. Energien i dei vil då søkje seg andre vegar, kan brukast på anna vis. Reint skjematisk kan vi segje at det kan skje på to ulike måtar. Turftsenergien kan bli brukt utetter, bli førd over på andre handlingar enn den primære stettinga, eller han kan bli snudd innetter, gå så å segje mot seg sjølv. Utforminga av den individuelle personlegdomen heng i høg grad saman med korleis denne konflikten millom turfter og omverd artar seg, og kva leid den indre energien blir førd, — og det att heng saman både med kor sterke dei turftene er som blir «slegne tilbake» ustetta, og kor sterke og brå dei kreftene er som omverda møter ein med.

1. Turft-energien kan få avlaup utetter på ulik vis. Han kan førast over til å stette andre primære turfter, slik vi såg det hos hanen (s. 126), eller han kan nyttast på andre objekt som på ein eller annan måte kjem i staden for det primære objektet, slik vi såg i granskinga av kvalitetskravet (s. 123 f.). Analoge handlingar kjem i staden for dei opphavlege. Her har Kurt Lewin og elevane hans gjort mange forvitnelege granskingar.[1] I ein eksperimentserie får prøvepersonane ei rekkje oppgåver, men blir avbrotne før dei er ferdige; det har då vorte skapt i dei ein trong til å gjøre oppgåva ferdig. Dei får så ei anna, analog oppgåve der dei så nokoleis kan få gjort det dei vilde. Prøvepersonen har t. d. tatt på seg den oppgåva å leggje mosaikkstein i mønster til dei gir biletet av eit hus; han blir avbroten midt i prøva og får vite at han skal teikne resten. Eller prøvepersonen skal nummerere skriftleg ein haug papirark, blir avbroten, og må telje opp resten munnleg. Fyreåt har ein

---

[1] K. Lewin: Vorsatz, Wille und Bedürfnis, Psychol. Forschung, Bd. 7, 1926; A. Karsten: Psychische Sättigung, ibid. Bd. 10, 1928; M. Ovsiankina: Die Wiederaufnahme unterbrochener Handlungen, ibid. Bd. 11, 1928; F. Hoppe: Erfolg und Misserfolg, ibid. Bd. 14, 1931; T. Dembo: Der Ärger als dynamisches Problem, ibid. Bd. 15, 1931; W. Mahler: Ersatzhandlungen verschiedenen Realitätsgrades, ibid. Bd. 18, 1933; S. Sliosberg: Zur Dynamik des Ersatzes in Spiel- und Ernstsituationen, ibid. Bd. 19, 1934.

funne kor sterk trongen er til å ta opp att ei slik oppgåve når ein har vorte avbroten; nå granskar ein då kor sterk denne trongen er etter surrogathandlinga er utførd. Det viser seg då at ein del av energien har fått avlaup, for tendensen til å ta fat på den avbrotne oppgåva har sige til omlag det halve. Heil utløysing, full stetting gir likevel surrogathandlinga aldri. Men avlastinga er lettare og meir fullnøgjande di meir surrogathandlinga liknar den primære driftshandlinga. Verkeleg handling, det å utføre noko, gir betre vederlag enn munnlege uttrykk, og det att er meir fullnøgjande enn bare tenkte framhald.

Frå psykoanalysen og individualpsykologien kjenner vi liknande surrogatreaksjonar: kompensasjonar, sublimering, symbolske handlingar.[1] Dr. Alfhild Tamm har lagt fram eit sers einfelt og tydeleg døme her. Ein 4-års gut vart send til henne fordi han hadde byrja å suge på tumarsfingeren, strekkje på hovudet på ein underleg måte, og rette armane i vêret. Det var lett å konstatere at alt dette var surrogathandlingar, symbolske handlingar for onani.[2] Ymse former av magi som vi finn så mykje av både hos barn, primitive folk og nevrotikarar, er òg slike symbolske handlingar, som på ulik vis kan stette turfter. Ved kompensasjonar, og endå meir ved sublimering, kan omvegen sjå lenger ut; ved sublimering finn turftsenergien avlaup i handlingar av «høgare orden», handlingar som er godkjende av samfundet og dei moralkrav som har laga seg i individet. Dermed kjem ein altså fram til ei løysing av konflikten millom turftene innanfrå og påtrykk utanfrå. Men det er ikkje usannsynleg at vi i alle desse høve òg vilde finne det same som Lewin: heile turftsenergien kan ikkje nyttast i surrogathandlingane.

2. Sperringa kan bli så stor, så vid, så sterk, at individet ikkje finn avlaup utetter for turftsenergien sin. Energien lyt då omsetjast inni individet. Med Freud kan vi her tale om fortrengjingar: turfta blir beintfram halden nede, alt som knyter seg til ho, blir skuvt bort frå medvitslivet. Men det kan likevel kome for dagen på mange vis: i feilhandlingar, draumar o. l., eller i nevrotiske symptom som anten ligg på line med symbolske handlingar, eller kjennest som angest, melankoli, o. l.; i

---

[1] Etter dette var skrive finn eg att same tankegangen i Eino Kaila: Persönlighetens psykologi. Stockholm 1935.

[2] A. Tamm: Om sexualitet i barnaåldern. Hjälpskolan, Værneskolen, Særskolen, Bd. 13, 1935.

desse utslaga får då turftenergien eingrand avlaup, om det så er reint lite. Reich har her vist korleis nevrosen gir seg andre utslag òg, som serbragder i karakteren, merkelege drag i kroppsburd, miner, rørsler, augnelag o. l. Og Lewin syner korleis slike konfliktar millom indre drivkrefter og ytre miljø der energien ikkje finn seg noko avlaup utetter, får individet til å dra seg tilbake til eit «anna plan», irrealitetsplanet.[1] På ein av barnefilmane sine har han eit karakteristisk døme: Ei lita gjente held på og ertar ein mindre gut, meddi ho stengjer for han med ein kjepp. Han freistar å springe til høgre, til vinstre, i den eine og den andre leida, men allstad og alltid er ho der med kjeppen og stoggar han. Til slutt gir han opp, og då legg han seg ned på marka, rullar seg saman og let att augo.[2] Gir ikkje livet oss høve til å stette turftene våre på nokon måte, drar vi oss tilbake, bort frå den røynlege verda, til dagdraum og fantasiliv. Aktiviteten utetter blir lama, han vender seg innetter i staden.

At turfter som slik blir hemja, får sterk innverknad på fantasilivet, er velkjent frå dagleg røynsle, og mange granskarar òg har arbeidt med fenomenet. Trongen til sjølvhevding får ein liten stakkar til å drøyme seg stor og mektig. Trongen til nye inntrykk, hendingar og opplevingar får lønstrælen og arbeidaren ved rullebandet til å oppleve vedunderlege hendingar i fantasien og fører dei til detektiv- og kriminalforteljingar, til vikemagasin og film som ytre former for dagdraum. Trongen til å røre på seg, som bybarn lite får stetta i tronge husvære og parkar med inngjerde plenar, driv dei i staden til wild-west-filmar og barnebøker der hendingane går slag i slag i utruleg tempo. Trongen til kameratar får einslege barn til å lage seg fantasivener som dei leikar med. Trongen til næring lèt polfararen drøyme både natt og dag. Eit døme på korleis næringsturfta verkar på fantasi- og forestellingslivet nemner R. N. Sanford.[3] Han gir prøvepersonane ordlister som dei skal gi assosiasjonar til, og bilete som dei skal tolke. Fyrst prøvde han barn like fyre og like etter matmåla, så fekk han vaksne til å faste i 24 timar og prøvde dei til ulike tider under fasta. Båe eksperimenta synte

---

[1] K. Lewin: Die psychologische Situation bei Lohn und Strafe. Leipzig 1931.

[2] Sml. K. Lewin: Environmental forces in child behavior and development. (Handbook of child Psychology, Worcester, Mass. 1931.)

[3] R. N. Sanford: The effects of abstinence from food upon imaginal processes: A preliminary experiment, Journal of Psychology, Vol. 2, 1936, og A further experiment, ibid. Vol. 3, 1937.

stor stiging i mat-assosiasjonane og mat-tolkingane når prøvepersonane var svoltne.

Konflikten millom turfter og omverd løyser ut sterke kjensler. Overfor den som valdar at turfta ikkje blir stetta, vaknar sinne, raseri, aggresjon, hemnhug. Watson har vist korleis reint små barn kjem i villsinne når trongen til å røre fritt på seg blir hemja. Vi kan òg sjå korleis liknande sinne vaknar overfor alt som gjør motstand, og korleis nettopp slikt sinne, trong til hemn, aggresjonsdrift, kan auke energien til å vinne over motstandet. Blir aktivitetstrongen hemja hos små barn, melder aggresjonen seg straks: slå, knuse, gå på. Er overmakta for stor, kan aggresjonen finne seg omvegar, som infamitetar, finter og fordulde snei-ord, eller andre former for løynsk hemn. Slike kjensler som ein brenn inne med, går lett over til hat, fyrst og fremst mot den som beinveges hindrar at turfta blir stetta, men etter kvart òg til andre som minner om vedkomande (Watsons eksperiment med kjenslespreiding), og skaper kanskje til slutt hat og illvilje mot alle.

Kjenslene skifter òg overfor sjølve den handlinga som konflikten stod om: frå å være ei handling som ein ynskjer å utføre, blir det ei handling som ein styggjest ved. Vaknar turfta på nytt overfor denne eller liknande handlingar, får ein skuldkjensle, «dårleg samvit», jamvel om handlinga ikkje blir utførd. Skuldkjensla knyter seg til surrogatet, til tanken eller draumen om handling. Heile omkverve av sjelelivet kan på den måten få knytt skuldkjensle til seg eller bli heilt avsperra. Vitetrong som blir møtt med «hysj» eller «fy», kan få den lagnaden; turfta blir hemja, og energien aukar då, etter lova om lagring av sperra energi. Dermed kan individet få ei reint utstyrleg nyfikne, ein nervøs vitetrong, — anten han no samlar seg om attlatne brev, bygdeslarv eller vitskaplege problem. Eller turfta «slær om»: all nyfikne får skuldkjensle med seg, og dermed blir vitetrongen sperra av; ein tar imot det ein får av kunnskap, men granskar aldri nærare etter. På same vis kan tankeverdsemda heilt staggast; individet får «tanketette skott» i hugen, ja heile intelligensen kan sperrast av, bli unytta.

Ettersom turftene er aktiverte eller ikkje, stetta eller ikkje, og etter kva turfter som «er med i spelet», vil òg eins eigne oplevingar te seg ulikt for ein. Det blir altså ein stendig skifteverknad: ytre stimuli verkar på turftene (sml. s. 123) og turftene har innverknad på kva vi skal ta imot av sanseinntrykk, korleis vi skal oppfate dei, og korleis eller om dei skal feste seg til minne, medvitne eller umedvitne. Omverda verkar ulikt på ein, blir opplevd på ulik måte, etter spaningshøva i turftene. Lewin har vist korleis objekta har ulik «Aufforderungscharakter» ettersom dei kan stette ei turft eller ei.[1] Mat har sterk Aufforderungscharakter for den svoltne, men ikkje for den som er mett. For den som er sveitt og varm, har eit bad ein sterk Aufforderungscharakter, som det kanskje saknar for andre. Den som går ikring med ustetta nyfikne, kjenner seg sterkt dregen mot ei attlaten skuffe. — Slike indre tilstand er òg med og avgjer kor skarpt sansane skal fungere, og kva for sanseinntrykk som blir gådde. Den tyrste vandringsmannen høyrer bekkjesurlet mykje betre enn han høyrer fuglesongen, og kveldar han ute på fjellet og lengtar mot hus, skimtar han eit veikt lys der han i vanlege høve berre vilde set svarte myrkret.

Likeins blir t. d. opplevinga av tid og tidslengd skiftande etter turft-tilstandet. Eit eksperiment gir døme på dette.[2] Prøvepersonane vart sette til å gjøre same arbeidet to gonger (å løyse eit puslespel som i røynda var uløyseleg); tida dei fekk til oppgåva, var båe gonger plent like lang (prøvene vart gjorde med tidsrom på 1—10 min.). Men den indre spaninga var ulik, for i det eine tidsromet var prøvepersonane tilsagde at arbeidet berre skulde vera til tidtrøyte, i det andre at prøva var ein test der resultatet skulde samanliknast med prestasjonane åt andre. I siste høvet vart trongen til å greide problemet mykje sterkare. Denne større spaninga gjorde at tida som regel syntest stuttare i dette tidsromet enn i tidtrøytetidsromet; prøvepersonen hadde eit ynske om at tida skulde gå seint, at det skulde være mykje tid att, og det verka inn på sjølve vurderinga. Men i somme tilfelle vart spaninga så stor at prøvepersonen opplevde ho som pinefull; han gjekk då over til å ynskje at denne situasjonen skulde få ende, at tida skulde være ute, — og når han då vart spurd etter tidsvurdering, synte det seg at han meinte dette tidsromet hadde vore lenger enn tidtrøytetidsromet. — Det ser ut til å vera ein ålmenn regel at for den som er unøgd, som ynskjer at tida skal gå fort, at eit tidsrom (t. d. ein skuletime) skal kome til endes, for han går tida seint, «sniglar seg av garde». For den som just får turftene sine stetta, t. d. får arbeide med ei oppgåve som gir lystkjensler, som vekkjer trongen til å finne ei løysing, til å få gjort arbeidet ferdigt, for han går tida snøgt; han veit ikkje ordet av før eit visst tidsrom er ute.

---

[1] K. Lewin: Vorsatz, Wille etc., l. c.

[2] S. Rosenzweig and Å. G. Koht: The experience of duration as affected by need-tension. Journal of Experimental Psychology, Vol. 16, 1933.

Korleis ein elles tolkar situasjonane ein opplever, er sterkt avhengigt av kva turfter ein på kvart tidspunkt har, og kva for turfter som blir aktiverte. Eit menneske med sterk trong til sjølvhevding vil såleis kunne høyre noko anna i mangt som blir sagt, enn det som verkeleg var meint. Den projeksjon av eigne tankar og kjensler over på omverda som vi tidt ser døme på, har ofte beinveges samanheng med turfter. Og identifikasjonen av andre menneske med ein sjølv kan visseleg utan store vanskar førast tilbake til liknande opphav.

Kva vi kjem til å hugse eller gløyme, er tydelegvis i høg grad avhengigt av kva vi har bruk for å hugse eller gløyme. Alt eldre granskarar har vore inne på at minna våre heng saman med turftene på denne måten. Ein treng bare nemne den striden Nietzsche skildrar i «Jenseits von Gut und Böse» millom «Gedächtnis» og «Stolz», der det er «mein Stolz», d. v. s. trongen til å ta seg godt ut i eigne augo, som går av med sigeren.[1] Eit godt døme nettopp på desse fenomena gir Aalls velkjende minne-eksperiment,[2] der han viser at det er innstillinga som avgjør kor varigt minnet skal bli; dei prøvepersonane som var innstilte på å hugse ei attforteljing bare ei stutt tid, hadde gløymt mykje meir av ho enn dei som var innstilte på å hugse ho lenger. At dei var innstilte på ein viss tidsfrest, vil i dette høvet nettopp segje at dei hadde fått aktivert trongen til å hugse stoffet nett så lenge. Å hugse det lenger hadde dei ikkje bruk for, og difor heller ikkje trong til. — Aller tydelegast har psykoanalysen vist kor ofte vi nett har trong til å gløyme slikt som det er ulikleg å minnast. At det å gløyme kan være ein aktiv prosess, ikkje bare det å «ikkje hugse», hevdar òg t. d. psykiateren Ira S. Wile med stor styrke.[3] Både det aktive

---

[1] Sitert etter H. Schjelderup: Psykologi, Oslo 1927, s. 263.

[2] A. Aall: Et psykologisk experiment om hukommelse og gjenfortælling, Psyke, bd. 5—6, 1910—11.

[3] I. S. Wile: The role of the forgettery in education. Am. Journal of Orthopsychiatry, Vol. 6, 1936.

minnet og den aktive gløymsla er avhengig av turftene. Jamvel dei Pavlov'ske vilkårsrefleksane blir snøgt borte dersom dei ikkje fører til noko resultat, altså ikkje stettar ei turft. Atter er Lewins eksperiment lærerike,[1] der han viser at prøvepersonane bare hugsar helvta så mange av dei oppgåvene dei ikkje greidde, som av oppgåvene dei greidde. På andre sida hugsar ein ofte betre dei oppgåvene ein ikkje vart ferdig med; trongen til å gjøre dei ferdige lever og held minnet ved lag.

Dersom ein ikkje godkjenner hypotesen om indre drivkrefter, vil ein ha vanskeleg for å finne ei fullnøgjande forklåring på alle desse ulike ovringane frå sers ulike delar av sjelelivet. Men dei blir naturlege og konsekvente for eit syn som reknar med at dei indre drivkreftene er levande og aktive attom alt sjeleliv, og at dei set sin farge på alle opplevingar, alle handlingar og heile den psykiske tilgangen. Nettopp det stendige skiftespelet millom indre turfter og ytre påverknader er det som gjør det vi kallar «livet» så mangslunge og vedunderleg. «Å kunne ta imot inntrykk og svare på dei», men både ta imot og svare ut frå indre skiftande fyresetnader, ikkje mekanisk, men i høgste potens dynamisk, — det er vel til sjuande og sist hovudkarakteristikken av sjeleleg liv; og han gjer dette samspelet og desse konfliktane til det sentrale emnet for all psykologisk gransking.

---

[1] K. Lewin: Vorsatz, Wille, etc., l. c.; B. Zeigarnik: Das Behalten erledigter und unerledigter Handlungen, Psychol. Forschung, Bd. 9, 1927.

ALKOHOL OG REAKSJONSSIKKERHET

EKSPERIMENTER MED MIDDELS STORE ALKOHOLDOSER

AV *HENRY HAVIN*

Innledning.

På opfordring av professor dr. med. Ragnar Vogt og med bidrag fra Amtmand Aarrestads Fond har forfatteren utført en del eksperimenter for å kaste lys over forholdet mellem alkoholmengde i blodet og reaksjonssikkerhet — med særlig henblikk på bilkjørere.

Eksperimentene er utført på Oslo Kommunes Psykotekniske Institutt. Blodanalysene er gjort av Universitetets Farmakologiske Institutt, som også skaffet den nødvendige alkohol og materialer til optagelse av blodprøver. Forfatteren står i takknemlighetsgjeld til Farmakologisk Instituts bestyrer, professor dr. med. Klaus Hansen. Videre har magister Poul Bahnsen i København samt overlæge Johan Scharffenberg, politimester Kristian Welhaven og politilæge Kr. J. Kristensen i Oslo med stor beredvillighet gitt forfatteren gode råd. — Samtlige forsøkspersoner, som gjennem flere dager ofret tid og krefter og som gjennemførte eksperimentene med alvor og elskverdighet, fortjener spesiell takk.

Efter en del innledende forsøk fant de endelige eksperimenter sted sene eftermiddagstimer i tiden fra 13de oktober til 18de desember 1936.

Den eksperimentelle teknikk er i noen grad influert av de danske alkoholundersøkelser som er utført ved Psykoteknisk Institutt i København. Det henvises til de trykte beretninger om disse undersøkelser: Poul Bahnsen and K. Vedel-Petersen, Alcohol Studies: I. Experiments on Drivers of Motor Vehicles, og Max Schmidt, Alcohol Studies. II. Concentration of Alcohol in the Blood, i The Journal of Industrial Hygiene, Vol. XVI, henholdsvis No. 5, September 1934 og No. 6, November 1934.

Hovedlinjer.

Det blev eksperimentert med 10 mannlige studenter i to like store grupper. Den ene gruppe fikk pr. kg. legemsvekt 1,0 gr. alkohol — fortynnet i vann til 1/10 efter vekt; den annen 1,5 gr. alkohol — fortynnet i vann til 1/15 efter vekt.

To forskjellige prøveanordninger blev brukt for alle forsøkspersoner: 1. Et «sjalteapparat» (se beskrivelse side 136), til registrering av de mere muskulære reaksjoner på bestemte lysstimuli. 2. En litt innviklet Bourdon-test (se beskrivelsen side 137) for de mere mentale reaksjoner på en konsentrasjonskrevende opgave. Ved disse to forskjelligartede eksperimentelle situasjoner mente forfatteren å gripe vesentlige sider av de reaksjonskrav som virkeligheten stiller til en bilkjører.

Prøven strakte sig for hver forsøksperson over 4 konsekutive dager. Det blev pålagt forsøkspersonene ikke å spise senere enn 4 timer foran hver dags eksperimenter. Alle 4 dager hadde nøiaktig samme forsøksprogram.

For sjalteapparatets vedkommende skjedde først en innøving av reaksjonene gjennem 2 dager så øvelseskurven blev forholdsvis «flat». Foran 3dje dags prøve konsumertes alkoholen. Dens innflytelse skulde da lett kunne iakttas som eventuelle avvikelser i den fortsatte flate øvelseskurve. 4de dag var kontrolldag for øvelseskurvens videre forløp. Første, annen og fjerde dag blev det foran eksperimentene drukket samme kvantum vann som det tredje dag blev konsumert av alkohol-blanding. Dermed blev selve den rene alkohol eneste nye faktor i tredjedagens forsøk — bortsett fra blodprøven (se nedenfor).

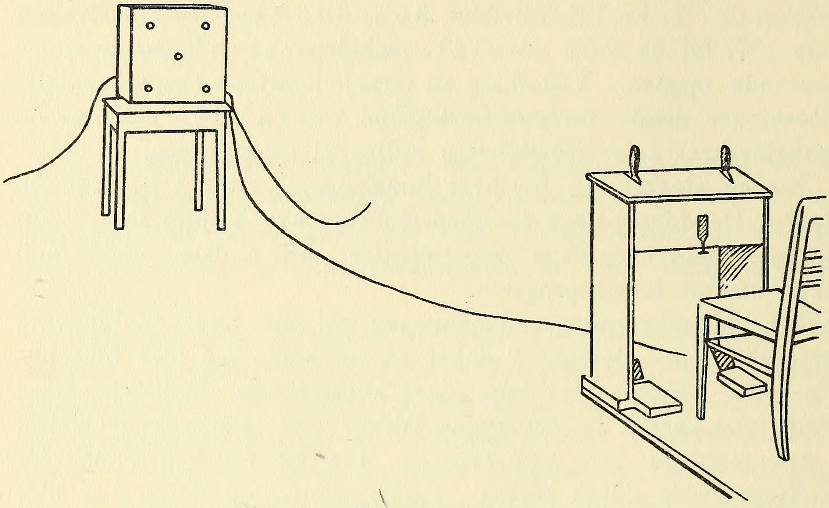
Hver prøvedag blev det gjort 5 forsøk på sjalteapparatet. Hvert forsøk tok 5 minutter. Det fulgtes så av 15 minutters pause til næste forsøk. På alkoholdagen blev det tatt blodprøver umiddelbart efter hvert forsøk.

Bourdon-testen blev fullført på 3 personer i hver av de to grupper. Den blev tatt 5 minutter efter siste sjalteapparat-forsøk hver av de 4 dagene. Herved opnåddes riktignok ikke en flat øvelseskurve efter de første 2 dagene. Alkoholvirkningen måtte derfor søkes i en eventuell forskyvning i det vanlige forløp av en stigende øvelseskurve. Tilnærmelsesvis kan forskyvningen klarlegges på grunnlag av middeltallet for annen og fjerde dags resultater.

Apparatur.

Sjalteapparatet (se tegningen) inngår som et av de viktigste ledd i Psykoteknisk Institutts chaufførprøver. Det er laget i Berlin av firmaet Max Marx & Berndt. Apparatet består av to hoveddeler, lyskassen og reaksjonsstolen, som i nærværende forsøk var stillet op mot hverandre med 5 meters avstand.

Lyskassen har på forsiden 5 elektriske lamper anbragt med 4 i firkant og 1 i midten. De bringes til å lyse i vekslende kombinasjoner regulert av en stor kontaktskive inne i kassen. Eksposisjonstiden er regulert til nøiaktig 1,2 sekund. Antall eksposisjoner er for én omdreining av kontaktskiven 43 (derav selvsagt flere like kombinasjoner). Det samlede antall enkeltlys som eksponeres er 101. Omdreiningen tar nøiaktig 2$^1/_2$ minutt.



Sjalteapparatet.

Reaksjonsstolen ligner en skolepult med løs stol. I selve «pultlokket» er innbygget 2 håndtak som skal trekkes et stykke inn, henholdsvis med høire og venstre hånd; de tilsvarer de to øverste lamper på lyskassen. Midt foran på pulten i høide med forsøkspersonens underliv er anbragt en knapp som skal trykkes op; den tilsvarer midtlampen. Foran høire og venstre fot finnes fotklaffer som skal trykkes ned; de tilsvarer de to nederste lamper på lyskassen.

Hendene skal under forsøket ligge oppe på pulten et stykke fra håndtakene — klar til å gripe fatt. Føttene skal hvile rett ned, bare flyttes frem på fotklaffene når det skal reageres og så straks settes tilbake igjen i hvilestillingen. Midtknappen skal passes med en av hendene, ikke med kneet. Det er sørget for at ikke samtlige 3 øverste lamper lyser op på én gang.

Forsøkspersonene får gjennem nøiaktig skrevet instruksjon beskjed om det som skal gjøres. Reaksjonene skal utføres mens lampene lyser. Reageres for sent blir det regnet som feil, likeledes hvis forsøkspersonen reagerer med feilaktig håndgrep (eller fotbevegelse). Alt dette innprentes forsøkspersonen.

Innledningsvis får forsøkspersonen øve sig ved at en del lamper bringes til å lyse enkeltvis og i kombinasjoner på to og to. Det forklares fp. at han skal reagere såvidt mulig samtidig hvis to eller flere lamper lyser op på én gang. Så følger umiddelbart første ordinære forsøk, som består i at ovennevnte serie på 43 lampekombinasjoner kjøres 2 ganger uten ophold imellem — ialt 5 minutters prøve med 86 kombinasjoner (202 enkeltlys).

De forsinkede (eller helt utelatte) reaksjoner avleses på 5 elektriske tellere, idet man trekker det registrerte tall fra det «riktige» tall for hver lampe. Da forfatteren ikke har funnet noen påtagelig forskjell i hendenes og føttenes reaksjoner, er antall forsinkede reaksjoner opført samlet på resultatplansjene.

Et forsøk som blev gjort på å registrere for sig antall feilaktige reaksjoner (f. eks. høire lys og venstre håndtak) ved hjelp av et eget teller-arrangement, førte ikke frem. Det var for øvrig næsten bare ved de aller første forsøk at det fremkom feilaktige reaksjoner.

Bourdon-testen bestod av et papirark påtrykt (30 × 40 =) 1200 bokstaver blandet om hverandre — med én bokstavbreddes mellemrum mellem bokstavene og to bokstavlengders avstand mellem linjene. Utstyret var typografisk storbokstaver av Corpus Heyse Antiqua.

Følgende maskinskrevne instruksjon blev foran hvert forsøk forevist fp. i 30 sekunder: «Sett en strek tvers over alle B, L og V i det som står trykt nedenfor. De skal dog ikke streke over en L som følges av en bokstav som kommer lengere ute i alfabet-rekken enn L. Gjør det så riktig og så fort som mulig». Første dag blev dessuten instruksjonen først lest høit mens fp. fulgte teksten med øinene. Muntlig blev hver dag tilføiet av forfatteren at Å regnedes for å være sist i alfabetet.

Tiden for prøven var alltid nøiaktig 5 minutter. Forsøkspersonen skrev så datum og eget navn nederst på arket.

For å få en jevn fordeling av overstrykninger nedover arket var bokstavene ordnet slik at det stadig kom 20 «riktige» overstrykninger på hver gruppe av 4 linjer. Men innenfor disse 4 linjene kunde antallet variere sterkt (fra 1 til 9 overstrykninger pr. linje).

Som allerede nevnt blev Bourdon-testen utført 5 minutter efter siste sjalteapparat-forsøk hver av de 4 forsøksdager.

Blodprøven blev tatt efter Farmakologisk Institutts trykte forskrifter. Til desinfeksjon bruktes sublimatopløsning. Innsnittet blev gjort på innsiden av venstre øreflipp. Det blev tatt 3 glassampuller med blod hver gang, ialt 15 ampuller på en alkoholdag.

Bestemmelsen av alkoholmengden i blodet blev gjort dagen efter at ampullene var fylt. Arbeidet utførtes gratis av Farmakologisk Institutt.

Notater fra forsøkene.

Forsøksserien med 1,0 gr. pr. kg. blev utført først. Til konsumeringen av vannet, resp. alkoholen, var tilmålt 20 minutter for hver fp. Det viste sig for alkoholens vedkommende å være meget knapp tid. De fleste hadde stor vanskelighet med å greie å drikke så fort. Blandingen av ren alkohol og vann virket gjennemgående kvalmende.

Ved serien med 1,5 gr. pr. kg. blev konsumeringstiden satt til 40 minutter; det viste sig passende. Et flertall fp. i begge serier bad om tillatelse til å røke cigaretter under alkoholkonsumeringen «for overhodet å få drikken ned». Dette blev innvilget.

Første forsøk på sjalteapparatet blev hver prøvedag begynt 10 minutter efter væske-konsumeringens ophør. De 4 næste forsøk fulgte så med nøiaktig 20 minutters avstand fra foregående prøves begynnelse, altså henholdsvis 30, 50, 70 og 90 minutter efter væskekonsumeringen. Selve sjalteapparat-prøven tok 5 minutter, hvorved det blev 15 minutters pause mellem de enkelte forsøk. Blodprøven blev tatt umiddelbart efter hvert forsøk på sjalteapparatet, d. v. s. 15, 35, 55, 75 og 95 minutter efter alkoholkonsumeringen.

Det var i begge serier forholdsvis få sikre ytre holdepunkter for diagnosen alkoholpåvirkning. I «1,0 gr.-serien» viste bare én fp. tydeligere symptomer. Det heter om ham i forsøksprotokollen: «Snakksom under rusen. Litt vanskelig med artikulasjonen av ord iblandt. Småsludrer litt halvveis inni sig av og til.» Vedkommende blev efterhvert meget kvalm og kastet op (klar slimet væske) umiddelbart før og efter siste forsøk på sjalteapparatet. Tross dette gjennemførte han siste forsøk helt tilfredsstillende. Efterpå måtte han støttes ned trappene og ute i byens gater på vei til en restaurant. Han virket lenge beruset, kvalm og hjelpeløs.

I «1,5 gr.-serien» var symptomene heller ikke særlig merkbare, når man undtar litt ustøhet over gangen og litt oprømthet med øket taletrang. Bare i ett tilfelle kom det til virkelig voldsomme rusreaksjoner med til dels tøilesløse arm- og benbevegelser under sjalteapparat-prøven og med høirøstet og grøtet sang av visestumper. Den samme fp. var på de andre forsøksdager stille og meget behersket av vesen. På alkoholdagen blev han efterhvert overfalt av en dødsens tretthet og søvnighet, som til slutt helt tok overhånd. Han kunde ikke gjennemføre dagens siste forsøk, delvis av søvnighet og delvis på grunn av at han fikk sterke brekninger. Han var syk og søvnig og kvalm lenge utover kvelden. Til slutt måtte han biles hjem og bringes til sengs. Mens forfatteren var ute et øieblikk for å kjøpe mat, var fp. sovnet av.

I et annet tilfelle måtte man bryte av på alkoholdagen efter 3dje forsøk, da fp. blev meget syk med sterk opkasting og stønning. Han lå halvsovende i over 3 timer på Psykoteknisk Institutt før han torde ta rutebil hjem. Selv dagen efter var han ikke frisk nok til å ta kontrollforsøkene.

Den sterke blekhet som fulgte den voksende kvalmefornemmelse, bevirket i de to sistnevnte tilfelle at optagelsen av blodprøver blev vanskeliggjort. Forfatteren kunde stikke tvers igjennem øreflippen uten å få nevneverdig blod. Det blev dog også ved disse forsøk til slutt blod nok til at analysene kunde utføres tilfredsstillende.

Bourdon-testen blev først tatt i bruk efter at to fp. i 1,0 gr.-serien var prøvd. I 1,5 gr.-serien blev to fp. som nevnt så syke at forsøkene delvis måtte innstilles. Av disse grunner foreligger fullstendige Bourdontest-resultater bare fra 3 fp. i hver serie.

Resultatene i tall.

I tabell 1 og 2 er ført op de tallmessige resultater for begge serier ved sjalteapparat-prøven. Tabell 3 gir resultatene av Bourdontesten, og tabell 4 de samme resultater i enklere utformning.

Tabell 1 og 2 viser at øvelseskurven er blitt tilstrekkelig flat efter 2 dagers prøve (10 forsøk). Ellers viser særlig første dag store individuelle forskjeller i kurvenes forløp. Her er 4 prøver på antall forsinkede reaksjoner (feil) fra første dags 3 første forsøk:

9 — 4 — 0 —
24 — 3 — 0 —
106 — 55 — 17 —
12 — 6 — 13 —

Alkoholpromillen i blodet viser tydelige individuelle forskjeller i begge serier både når det gjelder størrelse og plasering av maksimum. I 1,0 gr.-serien (med 20 minutters konsumeringstid) har 2 fp. maksimum efter 55 minutter fra konsumeringens ophør, 2 fp. efter 75 minutter og 1 fp. efter 95 minutter. I 1,5 gr.-serien (med 40 minutters konsumeringstid), har 1 fp. maksimum allerede efter 15 minutter, 2 fp. efter 35 minutter og 1 fp. efter 75 minutter fra konsumeringens ophør.

Den direkte alkoholvirkning er i begge serier nokså uavhengig av alkoholpromillen i blodet.

Tallet på forsinkede reaksjoner (feil) under alkoholpåvirkning er uavhengig av om øvelseskurvene begynner med få eller mange feil.

Et par detaljbemerkninger ved sjalteapparat-prøven: I 1,0 gr.-serien har student C. B. adskillige feil på kontrolldagen, mens alkoholdagen er feilfri. Forklaringen er at fp. følte sig altfor sikker den 4de dag, forsøkte flere ganger å innlede en samtale med forfatteren under selve prøven, og dessuten visstnok lå litt under for at forsøkene siste dag blev trivielle. — Stud. med. O. M. i den annen serie åpner alkoholdagen med 9 feil. Dette forholdsvis høie tall forklares ved at fp. plutselig under prøven, efter eget sigende, forsøkte å utligne et par begåtte feil ved å undlate å reagere riktig kort efter overfor de samme lamper. Men dermed blev feilene fordoblet istedenfor utlignet.

Resultatene for Bourdon-testen i tabell 3 og 4 viser en synkning i antall riktige overstrykninger på alkoholdagen, minst utpreget i 1,0 gr.-serien, tydeligere i 1,5 gr.-serien.

Hvis man i tabell 4 regner at fp. 3dje dag uten alkoholkonsumering vilde ha nådd nøiaktig middeltallet av 2nen og 4de dags overstrykninger, bevirker alkoholen i 1,0 gr.-serien en synkning av tallet overstrykninger på 18,6 % for R. K. og 24,1 % for

C. B., men en forhøielse av tallet på 0,98 % for A. B., gjennemsnittlig en synkning på 12,0 prosent. For 1,5 gr.-serien viser den samme utregningsmåte en synkning av tallet overstrykninger på 7,9 % for H. S., 30,8 % for O. M. og 35,9 % for A. S., gjennemsnittlig en synkning på 24,9 prosent.

Tolkning av resultatene.

Ifølge nærværende eksperimenter er den mere muskulære reaksjonssikkerhet gjennemgående ikke nedsatt under påvirkning av 1 gr. alkohol pr. kg. legemsvekt. Den mere mentale reaksjonssikkerhet er lett nedsatt.

Under en påvirkning av 1,5 gr. alkohol pr. kg. legemsvekt er ifølge nærværende eksperimenter den mere muskulære reaksjonssikkerhet dels lett, dels klart nedsatt. Den mere mentale reaksjonssikkerhet er en del nedsatt.

En alkoholpromille i blodet på 0,89 registrert 95 minutter efter avsluttet alkoholkonsumering betyr ikke nødvendigvis at alkoholpromillen også var over 0,50 15 minutter efter avsluttet konsumering — sannsynligvis heller ikke 25 minutter efter (smlg. resultatene for stud. jur. A. B., tabell 1).

En alkoholpromille i blodet på 1,90 behøver i visse tilfelle ikke å bety noen nedsettelse i den mere muskulære reaksjonssikkerhet (smlg. resultatene for stud. jur. H. S., tabell 2).

Man kjenner ikke sjalteapparatets eller Bourdon-testens verd når det gjelder å bedømme bilkjøreres reaksjonsforhold. Dessuten må man være klar over avstanden mellem et laboratorieeksperiment og en ekte livssituasjon for en bilkjører. *Av disse grunner må det utvises stor forsiktighet i slutning fra nærværende forsøk til de virkelige forhold for en bilkjører.*

Det er imidlertid meget sannsynlig at nærværende eksperimenter kaster en del lys over vesentlige sider ved en bilkjørers reaksjonsforhold og dermed over alkoholens innflytelse på reaksjonssikkerheten.

De danske eksperimenter.

Bahnsens og Vedel-Petersens forsøk, som alltid omfattet fra 50 til 60 studenter og chauffører (med en tilsvarende stor kontrollgruppe), og hvor alkoholdosen var 0,6 kubikkcentimeter alkohol pr. kg. legemsvekt — tatt som whisky og soda, viste følgende resultater:

a. Ved reaksjonshastighet i forbindelse med enkle valgsituasjoner 9,7 % forlengelse som alkoholvirkning.

b. Ved fallkronoskop (enkel muskulær reaksjon), 17,4 % forlengelse.

c. Ved prøve på fordelt opmerksomhet med reaksjon 35,3 % økning av feil.

d. Ved håndføringssikkerhet 59,7 % økning av feil.

Alkoholpromillen i blodet for blodprøver tatt fra 40 og optil 115 minutter efter konsumeringen (som tok 15 minutter) lå mellem ca. 0,40 og ca. 0,80.

Deltagerne i alkoholgruppen og i kontrollgruppen gikk alle gjennem de 4 ovennevnte prøver i løpet av én dag (4 til 6 fp. pr. dag). Begge grupper utførte hver prøve 3 ganger (egentlig 2 ordinære forsøk med 1 forøvelse). Den ene gruppe konsumerte alkohol mellem 2net og 3dje forsøk. Øvelsesfremskrittet mellem 2net og 3dje forsøk blev for alkohol-gruppens vedkommende utregnet på grunnlag av kontroll-gruppens resultater.

Denne fremgangsmåte for å finne alkohol-gruppens øvelsesfremskritt, er ifølge Oslo-eksperimentene en metodisk svakhet; noe som de danske forskere synes å være i viss monn klar over. Øvelseskurvenes forløp er så sterkt individuelt forskjellige at det innebærer et usikkerhetsmoment å foreta slik enkel substituering. Hvis vår egen 1,0 gr.-gruppes øvelsesfremskritt fra 2net til 3dje forsøk skulde tre istedenfor det tilsvarende fremskritt hos 1,5 gr.-gruppen, vilde svakheten i metoden bli åpenlys. I første tilfelle kan fremskrittet uttrykkes ved tallet $(11 + 3 + 20 \div 7 + 38) : 5 = 13{,}0$, mens det i annet tilfelle bare blir $(3 + 1 + 4 + 4 + 2) : 5 = 2{,}8$. Selv om de danske eksperimenter opererer med et større antall forsøkspersoner er muligheten for feil fremdeles til stede.

Bahnsen og Vedel-Petersen har også arrangert en prøve hvor 10 studenter gjennem 4 dager — med 2nen og 4de som alkoholdager — drev forsøk med reaksjonshastighet i forbindelse med enkle valgsituasjoner. Den gjennemsnittlige alkoholvirkning er opført med 9,4 % (forlengelse). Dette stemmer godt med prosenten fra hovedeksperimentene for samme apparatur (9,7 %), og skulde derfor i noen grad avsvekke kritikken mot den anvendte metode. Sammenligner man imidlertid den gjennemsnittlige reaksjonstid i eksperimentet for de 10 studenter med den samme tid hos de 29 studenter i hovedeksperimentenes alkoholgruppe for samme apparatur, da finner man at den gjennemsnittlige reaksjonstid for de

10 studenter ved 4de forsøk (egentlig 3dje forsøk med 1 forøvelse) er nøiaktig lik den tid som de 29 studenter opnådde ved 3dje forsøk (egentlig 2net forsøk med 1 forøvelse), nemlig henholdsvis 0,841 og (24,38 : 29 =) 0,841 sekund. Alkoholen skulde da snarest ha forkortet reaksjonstiden.

Ved så små verdier og så fine differenser som det her gjelder synes altså ikke engang 50—60 fp. å være betryggende nok for en statistisk utregning på grunnlag av den anvendte substitusjonsmetode.

De samme innvendinger kan gjøres mot de 3 andre hovedeksperimenter (fall, opmerksomhet og håndføring).

Ved fallkronoskopet springer det i øinene at alkoholvirkningen næsten fordobles (17,4 %) i forhold til første hovedeksperiment (9,7 %) — på tross av at dette betyr en betydelig mere kompleks reaksjonssituasjon enn fallkronoskopet. Egne eksperimenter har lagt det nær for forfatteren å tro at en feilkilde skjuler sig i det forhold at tidsintervallet mellem klarsignal og reaksjonsstimulus (lyd) ikke er mekanisk fastlagt men er overlatt til forsøkslederen å bestemme i hvert tilfelle.

Ved 3dje og 4de hovedeksperiment er kravene sannsynligvis noe sværere enn bilkjøring i almindelighet stiller. Her er da også alkoholvirkningen henholdsvis 35,3 og 59,7 % i forverrende retning. Regner man bare med studentene, synker disse prosenttall til 29,6 og 34,5. Og hvis man lar chaufførenes øvelsesfremskritt stille sammen med studentenes alkoholforsøk, synker tallene ytterligere til 27,6 og 31,0 %.

Avsluttende bemerkninger.

a. Ren alkohol blandet med vann har vist sig mindre egnet for nærværende forsøk, hvor alkoholdosene er middels store. Et flertall av forsøkspersonene fikk kvalme- og brekningsfornemmelser, og 3 fp. blev helt syke med langvarige brekninger.

b. For problemstillingen *alkoholpåvirkede bilkjørere og kjøresikkerhet* må man ha klart for sig bl. a. følgende momenter:

1. Sannsynligheten for «hendelige» kjøreuhell må selvsagt utstrekkes til også å gjelde alkoholpåvirkede bilkjørere. Et bestemt antall kjøreuhell må normalt falle på dem.

2. Det må om mulig undersøkes hvorvidt alkoholpåvirkede bilkjørere har et større antall kjøreuhell enn deres prosentdel

av det samlede antall bilkjørere på et bestemt tidspunkt skulde tilsvare.

3. Det må videre om mulig undersøkes om et eventuelt «for stort» antall kjøreuhell hos påvirkede bilkjørere faller på slike personer som overskrider en bestemt alkoholmengde i sitt blod.

4. Når bilkjørere som er organiserte avholdsfolk, kan henvise til en lavere uhellsprosent enn den gjennemsnittlige for samtlige bilkjørere, peker det i retning av at alkoholpåvirkning øker uhellsprosenten, men det er ikke noe klart bevis. Organiserte avholdsfolk kan nemlig være felles om andre sjelelige trekk (forsiktighet, samvittighetsfullhet, ansvarsfølelse, tilbøielighet til moderat kjørehastighet, motvilje mot vaner som f. eks. fører til akutte tretthetsperioder o. l.) som gir tilstrekkelig forklaring på det lavere prosenttall.

5. Man må ta i betraktning at 10 prosents reaksjonsforsinkelse hos bilkjørere er en forholdsvis liten forskyvning. Er f. eks. reaksjonstiden ved en bestemt reaksjonsbevegelse 0,50 sekund, da gir 10 % forlengelse en reaksjonstid på 0,55 sekund. Hvis en bil kjøres med 40 km. i timen, beveger den sig 11,4 meter i løpet av 1 sekund, og hvis videre en reaksjonsbevegelse for å stanse bilen utføres på 0,55 istedenfor på 0,50 sekund, vil det si at bilen i dette tidsrum på 0,05 sekund beveger sig 0,56 meter. Det er sannsynlig at visse grader av tretthet, distraksjon, nærsynthet, blending o. l., gir like store eller større forskyvninger.

6. Socialt eller yrkesmessig avgrensede grupper av personer kan vise en betydelig gjennemsnittlig forskjell i reaksjonssikkerhet. Det beviser de ovenfor refererte danske undersøkelser. Studerer man f. eks. kontrollgruppens 2net forsøk (Control experiment 2), i samtlige 4 hovedeksperimenter, finner man følgende tall: 1ste hovedeksperiment. 25 studenter og 28 chaufførerer. Studentene reagerer 8,2 % raskere enn chaufførene. 2net hovedeksperiment. 25 studenter, 25 chauffører. Studentene reagerer 8,3 % raskere enn chaufførene. 3dje hovedeksperiment. 25 studenter, 32 chauffører. Chaufførene reagerer med 0,5 % mindre feil enn studentene. 4de hovedeksperiment. 25 studenter, 32 chauffører. Studentene gjør 25,5 % mindre feil enn chaufførene. — Gjennemsnittlig var chaufførene 7 år eldre enn studentene.

Det fremgår av disse tall at den gruppemessige forskjell ved disse eksperimenter nærmer sig alkoholvirkningen i størrelse.

Tabell 1. Eksperimenter på sjalteapparat

1,0 gr. alkohol pr. kg. legemsvekt.

		1. dag						2. dag						3. dag						4. dag					
		Vann 20′	10′	30′	50′	70′	90′	Vann 20′	10′	30′	50′	70′	90′	Alkohol 20′	10′	30′	50′	70′	90′	Vann 20′	10′	30′	50′	70′	90′
			1	2	3	4	5		6	7	8	9	10		11	12	13	14	15		16	17	18	19	20
Stud. jur. O. B. f. 9/4 1916. Vekt 84 kg.	Antall forsinkede reaksjoner.........		35	21	10	3	5		2	2	0	0	1		1	0	2	0	1		1	0	0	1	0
	Alkoholkonsentrasjon i blodet (0/00)..														15′ 1,02	35′ 1,07	55 1,10	75′ 1,03	95′ 1,04						
Stud. jur. G. H. f. 30/12 1910. Vekt 75 kg.	Antall forsinkede reaksjoner		48	14	11	13	10		2	5	3	8	4		4	1	0	7	8		0	2	0	1	0
	Alkoholkonsentrasjon i blodet (0/00)..														0,84	1,17	1,24	1,41	1,31						
Stud. philol. R. K. f. 29/7 1915. Vekt 67 kg.	Antall forsinkede reaksjoner.........		97	32	12	6	6		9	1	0	0	0		1	0	1	0	0		0	0	0	0	0
	Alkoholkonsentrasjon i blodet (0/00)..														0,89	1,17	1,13	1,25	1,20						
Stud. mag art. C. B , f 18/2 1917. Vekt 70 kg.	Antall forsinkede reaksjoner.........		12	6	13	0	3		0	1	1	0	1		0	0	0	0	0		1	3	1	3	1
	Alkoholkonsentrasjon i blodet (0/00)..														1,08	1,16	1,22	1,20	1,16						
Stud. jur. A. B. f. 16/3 1916. Vekt 75 kg.	Antall forsinkede reaksjoner.........		106	55	17	10	20		6	0	3	4	1		1	0	3	2	0		0	0	0	0	0
	Alkoholkonsentrasjon i blodet (0/00)..														0,39	0,57	0,63	0,80	0,89						
Samtlige 5 studenter. Gj.sn.-alder 21 år. Gj.sn. v. 74,2 kg	Antall forsinkede reaksjoner (gj.sn.)..		59,6	25,6	12,6	6,4	8,8		3,8	1,8	1,4	2,4	1,4		1,4	0,2	1,2	1,8	1,8		0,4	1,0	0,2	1,0	0,2
	Alkoholkonsentrasj (gj.sn.) i blodet (0/00														0,84	1,03	1,06	1,14	1,12						

Tabell 2. Eksperimenter på sjalteapparat.

1,5 gr. alkohol pr. kg. legemsvekt.

		1. dag						2. dag						3. dag						4. dag					
		vann	10′	30′	50′	70′	90′	vann	10′	30′	50′	70′	90′	Alkohol	10′	30′	50′	70′	90′	vann	10′	30′	50′	70′	90′
		40′	1	2	3	4	5	40′	6	7	8	9	10	40′	11	12	13	14	15	40′	16	17	18	19	20
Stud. jur. H. S. f. $^{18}/_{7}$ 1912. Vekt 85 kg.	Antall forsinkede reaksjoner		24	3	0	1	5		1	1	0	1	0		1	0	3	0	2		0	0	1	1	0
	Alkoholkonsentrasjon i blodet (‰)														15′ 1,55	35′ 1,90	55′ 1,72	75′ 1,57	95′ 1,59						
Stud. med. O. M. f. $^{10}/_{5}$ 1911. Vekt 75 kg.	Antall forsinkede reaksjoner		16	4	3	3	5		0	0	0	1	0		9	3	1	1	2		0	0	0	0	0
	Alkoholkonsentrasjon i blodet (‰)														1,61	1,66	1,54	1,51	1,45						
Stud. med. A. S. f. $^{25}/_{3}$ 1904. Vekt 73 kg.	Antall forsinkede reaksjoner		50	8	4	0	0		7	0	1	0	1		0	2	2	2	0		0	0	0	0	0
	Alkoholkonsentrasjon i blodet (‰)														1,17	1,37	1,48	1,55	1,51						
Stud. philol. A. A f. $^{8}/_{2}$ 1909. Vekt 73 kg.	Antall forsinkede reaksjoner		9	4	0	0	1		1	0	1	0	0		8	6	14	13			1	0	0	0	0
	Alkoholkonsentrasjon i blodet (‰)														1,72	1,64	1,52	1,47							
Stud. jur. T. H. f. $^{20}/_{6}$ 1916. Vekt 65 kg.	Antall forsinkede reaksjoner		12	4	2	5	3		1	0	1	0	0		1	3	3								
	Alkoholkonsentrasjon i blodet (‰)														1,53	1,56	1,61								
Samtlige studenter: Gj.snittsalder 25 år. Gj.sn.v. 74,2 kg.	Antall forsinkede reaksjoner (gj.sn.)		22,2	4,6	1,8	1,8	2,8		2,0	0,2	0,6	0,4	0,2		3,8	2,8	4,6								
	Alkoholkonsentrasj. (gj.sn.) i blodet (‰)														1,52	1,63	1,57								

Tabell 3. Eksperimenter med Bourdon-test.

Forsøksperson	1. dag (vann)					2. dag (vann)					3. dag (alkohol)						4. dag (vann)				
	Riktige overstrykninger	Glemte og feilaktige overstrykninger				Riktige overstrykninger	Glemte og feilaktige overstrykninger				Riktige overstrykninger	Glemte og feilaktige overstrykninger				Alkoholkonsentrasjon i blodet (‰)	Riktige overstrykninger	Glemte og feilaktige overstrykningør			
		Glemte	Feilaktige	I alt			Glemte	Feilaktige	I alt			Glemte	Feilaktige	I alt				Glemte	Feilaktige	I alt	
				Antall	% av riktige overstrykn				Antall	% av riktige overstrykn				Antall	% av riktige overstrykn.					Antall	% av riktige overstrykn.
Alkoholdose 1,0 gr. pr. kg. legemsvekt:																					
Stud. philol. R. K. .	51	16		16	31,37	69	10		10	14,49	71	14		14	19,72	1,20	78	7		7	8,97
Stud. mag. art. C. B.	57	32		32	56,14	84	20	1	21	25,00	82	26	1	27	32,93	1,16	103	9	2	11	10,68
Stud. jur. A. B. . .	74	11		11	14,86	97	6		6	6,08	111	8		8	7,21	0,89	115	2		2	1,74
Gjennemsnitt	60,7	19,7		19,7	32,45	83,3	12,0	0,3	12,3	14,77	88,0	16,0	0,3	16,3	18,52	1,08	98,7	6,0	0,7	6,7	6,79
Alkoholdose 1,5 gr. pr. kg. legemsvekt:																					
Stud. jur. H. S. . .	61	6		6	9,84	69	3		3	4,35	77	13		13	16,88	1,59	81	8		8	9,88
Stud. med. O. M.. .	61	19		19	31,15	85	15		15	17,64	77	23		23	29,87	1,45	98	12		12	12,24
Stud. med. A. S. . .	59	8		8	13,56	64	12		12	18,75	56	13	1	14	25,00	1,51	80	1		1	1,25
Gjennemsnitt	60,3	11,0		11,0	18,24	72,7	10,0		10,0	13,76	70,0	16,3	0,3	16,7	23,86	1,52	86,3	7,0		7,0	8,11

Tabell 4. Eksperimenter med Bourdon-test.

(Riktige ÷ glemte og feilaktige overstrykninger.)

Alkoholdose	Forsøksperson	1. dag (vann)	2. dag (vann)	3. dag (alkohol)	4. dag (vann)
1,0 gr. pr. kg. legemsvekt	Stud. philol. R. K.	35	59	57	81
	Stud. mag. art. C. B.	25	53	55	92
	Stud. jur. A. B. . . .	63	91	103	113
	Gjennemsnitt	41,0	67,7	71,7	95,3
1,5 gr. pr. kg. legemsvekt	Stud. jur. H. S. . . .	55	66	64	73
	Stud. med. O. M. . .	42	70	54	86
	Stud. med. A. S. . .	51	52	42	79
	Gjennemsnitt	49,3	62,7	53,3	79,3

ZUR GRUNDLEGUNG DER BLINDEN-PSYCHOLOGIE

VON *G. RÉVÉSZ*

1. Einleitung.

Das Grundproblem der Blindenpsychologie lautet: wie stellt sich die Raumwelt den Blinden dar, welche Struktur besitzt sie, und welche Natur haben die von den Blinden erfassten Raumgestalten und wie entstehen sie? Das blindenpsychologische Grundproblem lässt sich auch als Problem der allgemeinen Wahrnehmungslehre formulieren und dann heisst es: in welcher Beziehung steht die optische Raumwelt zu der reinen haptischen?

Von verschiedenen Seiten aus hat man sich bemüht diese Fragen zu beantworten. Man gewann dabei zwar Gesichtspunkte und Erkenntnisse, die Position des Problems änderte sich jedoch kaum. Man muss zugeben, dass die Arbeit der letzten Generation zur Klärung des blindenpsychologischen Problems manches wichtige beigetragen hat, all das hat aber auf die theoretische Grundanschauung und auf die empirische Grundlage der Forschung nicht den Einfluss gehabt, wie man es auf Grund der Entwicklung der allgemeinen Psychologie hätte erwarten können. Die Ursache wird wohl daran liegen, dass weder von raumpsychologischer noch von blindenpsychologischer Seite solche Gesichtspunkte zum Vorschein gekommen sind, welche eine Revision der Grundanschauungen nach sich hätten ziehen müssen. Daher bewegen sich auch die neueren Darstellungen der Blindenpsychologie, wenigstens was die theoretische Begründung der vertretenen Anschauungen betrifft, immer noch im alten Rahmen. Man stellt allerdings das alte und neue Erfahrungsmaterial etwas systematischer zusammen, versucht Irrtümer, die durch die dilettantische Behandlung blindenpsychologischer Probleme selbst im wissenschaftlichen Bewusstsein Fuss gefasst haben, zu eliminieren, aber grundsätzlich neues wird nicht gegeben. In der wissenschaftlichen Atmosphäre der Blindenpsychologie lässt sich keine Spannung spüren; es ist, als ob alles wesentliche bereits gesagt worden wäre und es nur noch auf eine ergänzende Arbeit ankäme. Den Aussenstehenden muss eigenartig anmuten, wenn sie immer noch Namen wie Molyneux, Berkeley, Locke, Diderot begegnen, wenn sie sehen, welches Gewicht man noch immer auf die alten Fälle operierter Blindgeborener legt und im Zusammenhang mit ihnen antiquarische Probleme der Blindenwissenschaft zum Thema unfruchtbarer Diskussion erhebt. Es fällt auch auf, dass noch heute, Jahrzehnte nach der Umorientierung der Psychologie, die psychophysischen Untersuchungen an Blinden (z. B. Schwellenbestimmungen) ihren Reiz noch immer bewahrt haben.

Wenn man die geschichtliche Entwicklung der Blindenpsychologie in ein paar Sätzen charakterisieren will, dann lässt sich etwa folgendes sagen: Den stärksten Anstoss in der Blindenpsychologie gab schon vor 40 Jahren Theodor Heller durch seine Analyse des Tastvorganges.[1] Seine Unterscheidung zwischen synthetischem und analytischem Tasten hatte die Lösung spezieller Raumprobleme der Blinden an vielen Punkten gefördert. Ohne die Bedeutung der neueren Autoren zu unterschätzen, muss man bekennen, dass die heutige Gestalt der Wahrnehmungspsychologie der Blinden mit wenigen Ausnahmen noch immer unter dem Einfluss der Heller'schen Gedanken steht, was nicht nur in der zusammenfassenden Darstellung von Bürklen[2], sondern auch in der experimentell-psychologischen Arbeit von W. Sternberg[3] deutlich zum Ausdruck kommt, wenngleich letzterer durch Ergänzung und Berichtigung der Heller'schen Auffassung einen Schritt vorwärts getan hat. Weitere beachtenswerte Beiträge zu dem Problem haben Blinde geliefert, deren Schilderungen über eigene Raumerlebnisse der theoretischen Fundierung der Blindenpsychologie zweifellos wertvolle Dienste erwiesen haben. Hier müssen wir in erster Reihe die Schriften von Altmann, Gerhardt und Sternberg, ferner die von Baczko, Cohn, Hitschmann, Javal, W. H. Lewy, Reuss und Scapini erwähnen. Nicht zu versäumen ist auch auf die Berichte über die Taubblinden Laura

---

[1] Th. Heller, Studien zur Blindenpsychologie. Philos. Studien, XI 1895. 2. Aufl. 1904.

[2] K. Bürklen, Blindenpsychologie. 1924.

[3] W. Sternberg, Die Raumwahrnehmung der Blinden. 1920.

Bridgman und Helen Keller hinzuweisen. Im besonderen kommt die Darstellung des seelischen Entwicklungsganges Laura Bridgman's von Mary Swift Lamson in Betracht[1], der bekanntlich die systematischen und sorgfältig abgefassten Beobachtungen des Bostoner Arztes Dr. Howes zu Grunde liegen. Das bekannte Buch von Helen Keller (Die Geschichte meines Lebens) enthält auch viel Material, nur ist es schwer zu entscheiden, ob die Vorteile, die sie durch ihre interessanten Mitteilungen erzielte, durch die Verwirrung, die sie durch ihre literarisch gefärbten Schilderungen verursachte, nicht überboten werden. Anknüpfungspunkte an die Grundprobleme der Blindenpsychologie liefern diese Berichte nur spärlich.

Obgleich die Phantasievorstellungen, Träume, das Gefühls-, Trieb- und Willensleben und nicht zuletzt das Berufsleben und soziale Verhalten der Blinden für die Erkenntnis ihrer seelischen Beschaffenheit unvergleichbar wichtiger sind als die Wahrnehmungen der äusseren Dinge, bin ich trotzdem der Meinung, dass die Raumerlebnisse und Gegenstandswahrnehmungen der Blinden als Zentralprobleme der wissenschaftlichen Blindenpsychologie betrachtet werden müssen. Und das ist sehr begreiflich, wenn man die Bedeutung der Wahrnehmungswelt, des durch die Sinne geschaffenen Weltbildes, für die geistige Entfaltung, für die Vorstellungs- und Denkweise richtig abschätzt.

2. Wege der Forschung.

In welcher Weise wir uns von den Raum- und Gegenstandswahrnehmungen der Blinden eine einigermassen richtige Vorstellung bilden können, ist nun die Frage. Soweit ich das Gebiet übersehen kann, stehen uns dafür prinzipiell vier Wege zu Verfügung.

1) Als Idealmethode käme ohne Zweifel die Prüfung operierter Blindgeborenen vor und nach der Operation in Betracht. Die operierten Blindgeborenen erfüllen grundsätzlich alle Bedingungen, die unsere Frage stellt, nämlich die Möglichkeit des einwandfreien Vergleichs der Raumerlebnisse eines Blinden mit einem Sehenden. Der operierte Blindgeborene sollte eigentlich im Stande sein uns über die haptische Raumwelt der Blinden und über die optische der Sehenden

---

[1] M. S. Lamson, The life and education of Laura Dewey Bridgman. 1904.

aufzuklären, da er in einer Person, wenn auch zeitlich getrennt, den Blinden mit dem Sehenden verbindet. Er könnte eine der Grundfragen der Blindenpsychologie und der Wahrnehmungspsychologie, nämlich die Beziehung zwischen Optik und Haptik, am besten beantworten. Die Prüfungen, die man an operierten Blindgeborenen ausgeführt hatte, führten indessen zu widersprechenden Resultaten. Das liegt einerseits daran, dass die Auswertung des Versuchsmaterials wegen der verhältnismässig geringen Anzahl exakt durchgeführter Prüfungen mit grossen Schwierigkeiten zu kämpfen hat. Dazu kommt noch hinzu, dass die Angaben über die Verhaltungsweisen der Prüflinge nach vollzogener Operation sehr fragmentarisch sind und der erwünschte Vergleich daran scheitert, dass die allermeisten Fälle nicht vor der Operation untersucht worden sind. Diese methodologischen Fehler werden an Bedeutung indessen überboten durch Schwierigkeiten, die nicht zu eliminieren sind.

Man muss sich nämlich den Gesamtzustand eines gerade operierten Blinden vergegenwärtigen, um die Schwierigkeiten zu begreifen, vor die man einen von Geburt an Blinden stellt, falls man ihn unmittelbar nach der Operation auffordert, sich in einer vollkommen neuen Welt zu orientieren, seinen ursprünglichen beschränkten haptischen Raum mit einem, nach ungeahnter Ferne sich ausbreitenden, mit Licht, Farben und Gegenständen erfüllten Raum zu vergleichen. Wie muss ihm zumute sein, wenn er die zum erstenmal erlebten optischen Sinnesqualitäten auseinanderhalten und die optisch wahrnehmbaren Formen und Gestalten und ihre Beziehungen erfassen muss. Vergegenwärtigt man sich dies alles, so wird man begreifen, warum die Aussagen nicht miteinander übereinstimmen und warum Prüflinge gelegentlich sich weigern, auf die scheinbar allereinfachsten Fragen zu antworten. Man darf auch nicht vergessen, dass die Operierten im Sehen noch vollkommen unerfahren sind, dass sie im Zustand eines gerade einsetzenden physiologisch-psychologischen Erfahrungsvorganges sind.

In psychologischen und ophtalmologischen Kreisen wurde das Unternehmen v. Sendens sehr günstig beurteilt, als er den Versuch machte, die bisher veröffentlichten Fälle operierter Blindgeborener zu bearbeiten.[1] Nimmt man sich aber die Mühe die mitgeteilten Fälle einer genauen, vorurteilsfreien Prüfung zu unterwerfen und die Folgerungen v. Sendens auf ihre empirische Beweiskraft zu überprüfen, dann müssen wir den Versuch v. Sendens als gescheitert ansehen. Ich fand, dass beinahe alle Fragen, die an die operierten Blindgeborenen gestellt worden sind, von ihnen sowohl im positiven wie im negativen Sinne beantwortet worden sind. Bezüglich der wichtigsten Frage, ob Blindgeborene gleich nach der Operation die Struktur des optischen Raumes zu erkennen und von der des haptischen zu unterscheiden vermögen, ob sie räumliche Verhältnisse richtig zu erfassen, körperliche Objekte plastisch und perspektivisch wahrzunehmen imstande sind, gehen die Antworten auseinander.[1]

---

[1] M. von Senden, Raum- und Gestaltauffassung bei operierten Blindgeborenen, 1932.

Aus methodologischen und prinzipiellen Gründen müssen wir also von der ersten Methode — mindestens so lange Fälle von operierten Blindgeborenen nicht mit viel feineren Methoden untersucht werden — gänzlich absehen.

2) Der zweite Weg wäre Blindgewordene unmittelbar nach ihrer Erblindung über ihre Raumerlebnisse auszufragen und diese mit ihren früheren optisch-haptischen Warnehmungen vergleichen zu lassen. Prüft man Blindgewordene sehr bald nach ihrer Erblindung, so können die Resultate wenig neues gegenüber haptisch wahrnehmenden Sehenden bieten. Die Umstände, unter denen beide die Körperwelt wahrnehmen, sind im wesentlichen dieselben. Prüft man die Blindgewordenen indessen später, dann lässt sich schwer feststellen, wie weit ihre haptischen Eindrücke von früheren optischen Vorstellungen gesäubert und wieweit sie mit aus der vormaligen Gesichtswelt in ihre Tastwelt übergegangenen, optisch-haptischen Erfahrungen verschmolzen sind. Dass solche vor der Erblindung gesammelte optifizierte Tasterfahrungen noch lange Zeit nach dem Erlöschen des Augenlichtes wirksam sein können, habe ich bei blinden Bildhauern mit Sicherheit festgestellt. (S. cit. Arbeit, Bd. II.)

3) Die dritte Methode ist sich an die Aussagen blindgeborener und früherblindeter Personen zu orientieren und diese Angaben mit den Wahrnehmungsinhalten Vollsinniger zu konfrontieren.

---

[1] Die ausführliche Kritik des Gesamtmaterials siehe in meiner «Formenwelt des Tastsinnes. Eine Grundlegung der Haptik und der Blindenpsychologie». Den Haag 1937, Bd. I.

4) Schliesslich kann man von den haptischen Erlebnissen Sehender ausgehen und diese mit denen der Blinden vergleichen.

Auf dem ersten Blick scheinen diese beiden letzteren Methoden sich bloss hinsichtlich der zeitlichen Folge voneinander zu unterscheiden, je nachdem man zuerst die Blinden oder die Vollsinnigen einer Prüfung unterwirft. In der Wirklichkeit steht es jedoch anders. Die beiden Methoden können einander nicht vertreten; sie ergänzen vielmehr einander. Welche von den beiden Methoden man zum Ausgangspunkt der Untersuchung wählen soll, hängt von der jeweiligen Situation ab. Im Allgemeinen soll man sich für die letzte, für die normalpsychologische Methode schon darum entscheiden, weil das haptische Gebiet des Sehenden, das wir aus eigener Erfahrung kennen, mehr und festere Gesichtspunkte geben kann, als die blindenpsychologische, die stets einer Interpretation bedarf. Man kann beim normalpsychologischen Verfahren allerdings den Einwand geltend machen, dass die haptischen Erlebnisse der Vollsinnigen wegen Mitwirkung der visuellen Sphäre mit denen der Blindgeborenen und Früherblindeten nicht ohne Weiteres zu vergleichen sind; folglich besteht die Gefahr, dass wir der haptischen Erscheinungswelt der Blinden eine qualitativ andere Sinneswelt gegenüberstellen. Diese Schwierigkeit besteht fürwahr, sie ist indessen zu überwinden. Aber auch gegen die andere Methode lässt sich etwas ähnliches anführen; denn die Aussagen der Blinden können zuweilen Angaben enthalten, die uns unbegreiflich erscheinen und daher der Interpretation einen ziemlich breiten Raum gewähren. Dieser Einwand gewinnt an Bedeutung, wenn man sich vergegenwärtigt, dass die Aussagen der Blinden zwangsläufig auch solche Inhalte enthalten, die nicht aus ihrer sinnlichen Anschauung entsprungen sind, sondern aus der Begriffswelt, welche ihnen infolge der Sprache und aus ihrer sich an der optischen Realität orientierenden Erkenntnis bekannt geworden sind. Die Haptik in ihrer empfindungsmässigen Reinheit wird sich also weder von der einen noch von der anderen Seite aus einwandfrei darstellen lassen. Hier wird das mit den haptischen Wahrnehmungen verschmolzene Gesichtserlebnis, dort das erlernte Begriffssystem der Sehenden die Erkennung der reinen haptischen Eindrücke erschweren. Nun aber lässt sich die Mitwirkung optischer Anschauungsbilder und Vorstellungen bei haptischer Formwahrnehmung leichter aufheben, als die begrifflichen Elemente bei Darstellung des Erlebten ausschalten. Bietet man Vollsinnigen taktil unbekannte aber schwer erkennbare Gegenstände und Formen dar, so werden sie von ihren visuellen Hilfsvorstellungen sehr wenig Gebrauch machen können. Sie vollkommen zu unterdrücken, wird ihnen zwar nicht gelingen, bei der Bildung der Gesamtform indessen werden sie, wie aus meinen zahlreichen Untersuchungen hervorgeht, keine entscheidende Rolle spielen.

Will man also die Raum- und Formenwelt der Blinden beschreiben und ihre Beziehung zu der optisch-haptischen Welt der Sehenden feststellen, dann müssen wir abwechselnd von beiden Ausgangspunkten aus an die Probleme herangehen. Das aufgeworfene Problem und die Versuchssituation wird darüber zu entscheiden haben, ob wir von der der Sehenden oder Blinden ausgehen sollen. Meiner Erfahrung nach liefern die Aussagen und die Analyse der haptischen Leistungen der Sehenden für die blindenpsychologische Forschung mannigfaltigere Fragestellungen und Anhaltspunkte für den systematischen Aufbau der Raumpsychologie der Blinden. Ich habe den Eindruck gewonnen, dass gerade die Vernachlässigung des haptischen Gebietes in der Normalpsychologie daran schuld ist, dass eine Haptik in dem Sinne wie eine Optik und Akustik noch nicht besteht. Gewiss, viele Beobachtungen wurden an Sehenden und Blinden angestellt, darunter auch solche, die über den Rahmen des ursprünglichen Arbeitsgebietes der Blindenpsychologie hinausgingen, aber sie waren zu speziell und dem besonderen Falle angemessen, um als Grundlage einer wissenschaftlichen Haptik gelten zu können. Ausserdem waren die haptischen Untersuchungen so stark an optischen Fragestellungen orientiert, dass man zu Prinzipien, die bei einer systematischen Behandlung der Haptik als Richtlinien hätten dienen können, nicht gelangte.

3. Grundgebiete der Haptik.

Ich habe den Versuch gemacht die Haptik, die Welt des Tast- und Bewegungssinnes, in ähnlicher Weise, wie das in der Optik und Akustik bereits geschieht, auf Prinzipien aufzubauen, die aus der autonomen Natur unserer Tast- und Bewegungseindrücke entnommen sind. Man kann in der Haptik drei

Grundgebiete unterscheiden und sie unabhängig voneinander untersuchen, Gebiete, die in der optischen Welt ineinanderfliessen, und das sind die Raumhaptik, Dinghaptik und Formhaptik.

Die Raumhaptik beschäftigt sich mit den haptischen Raumerlebnissen im gegenstandsleeren und gegenstandserfüllten Raume. Befindet sich das Subjekt in Ruhe, so kann es bei einer entsprechenden Einstellung den phänomenalen leeren Raum und den Eigenkörperraum, Sinnesräume, die in der Optik ihre Aequivalente nicht haben, erleben und seine Eigenschaften beschreiben. Setzt sich indessen die blinde oder rein haptisch wahrnehmende Person in Bewegung, so entfaltet sich vor und um sie der Aktions-, der kinästhetische Raum. Beiden gegenüber stellt der gegenstandserfüllte Raum den haptischen Dingraum dar.

Die Dinghaptik bezieht sich auf die Wahrnehmungs- und Erkenntnisfunktion des haptischen Sinnes inbezug auf das Stoffliche und Gegenständliche. In dieser Beziehung muss man der wahrnehmenden und formenden Hand die grösste Bedeutung zusprechen.

Die Formhaptik schliesslich umfasst die in der Haptik geltenden Formprinzipien, insbesondere diejenige, die durch die besondere Natur der haptischen Funktion bestimmt sind; untersucht ferner den Prozess der Formwahrnehmung und Formgestaltung und systematisiert die haptischen Formeindrücke. Inbezug auf die letzteren lassen sich drei Arten von Gestalten unterscheiden, nämlich die haptomorphen (autonom haptische), optomorphen (durch optische Vorstellungen verschmolzene) und konstruktiven (durch struktive Analyse gebildete schematischen) Tastgestalten.

In meinem Werk über die Formenwelt des Tastsinnes habe ich alle drei Gebiete ausführlich behandelt, das Hauptgewicht auf die Formhaptik und im Zusammenhang damit auf die besonderen ästhetischen Probleme der Haptik gelegt.

4. Haptische Gegenstandserkenntnis.

An dieser Stelle will ich ein Teilproblem der Dinghaptik, die haptische Gegenstandserkennung in ihren allgemeinen Zügen behandeln. Beginnen wir mit dem Prozess des Tastens.

I. Die Kenntnis der haptischen Dingwarnehmung setzt die des Tastvorganges voraus.

Heller war es, der den Tastvorgang der Blinden zum ersten Male zum Gegenstand einer eingehenden Prüfung gemacht hat. Bekanntlich unterschied er zwischen «synthetischem» und «analytischem» Tasten. Diese Unterscheidung entstand ursprünglich aus der Analyse des Tastlesens der Braille-Schrift, wobei die tastenden Finger beider Hände bei Zerlegung des Schriftbildes eine analytische, bei Auffassung des Wortbildes eine synthetische Arbeit verrichten. Mit analytischem Tasten bezeichnet Heller den im «weiteren» Tastraum verlaufenden Tastvorgang, der uns bei sich bewegender Hand zu einer erschöpfenden Erkenntnis des Gegenstandes verhilft. Das Objekt wird dabei in Teile zerlegt und jeder Teil erfährt eine gründliche Prüfung. Unter synthetischem Tasten versteht er ein im «engen» Tastraum, mit ruhender Hand ausgeführtes Tasten, dessen Hauptaufgabe darin besteht, von dem ertasteten Ding wenigstens ein schematisches Gesamtbild zu gewinnen. Ohne bestreiten zu wollen, dass solche Tastvorgänge sich in der Tat beobachten lassen, finde ich die von Heller gegebenen und von den Blindenpsychologen allgemein angenommenen Begriffsbestimmungen nicht einwandfrei. Es ist nichts leichter als nachzuweisen, dass der Begriff des synthetischen Tastens mit den Erfahrungen in Widerspruch steht; keines von den drei angegebenen Kriterien ist nämlich für den synthetischen Tastvorgang bestimmend. Erstens gelangt man zum schematischen Gesamtbild auch durch analytisches Tasten; zweitens kann der synthetische Tastvorgang sowohl bei ruhender wie auch bei bewegter Hand ablaufen; drittens beschränkt sich diese Tastart keineswegs auf den sog. «engeren» Tastraum. Die Begriffe Synthese und Analyse eignen sich demnach zur Charakterisierung des Tastvorganges nicht. Will man sie trotzdem in der Haptik verwenden, dann müssen sie — gleich wie in den anderen Sinnesgebieten — auf das Erkennen bezogen werden.

Zu widerspruchslosen und zugleich praktisch wertvollen Begriffen bezüglich des Tastvorganges kommt man erst dann, wenn man bei der Einteilung der Tastarten von dem zeitlichen Moment ausgeht. In diesem Falle gelangt man zu der Unterscheidung des simultanen und sukzessiven Tastens.

Beim simultanen Tasten wird das Objekt in einem zeitlich ungetrennten Akt taktil wahrgenommen. Dieses Tasten, das notwendigerweise im «engen» Tastraum ausgeführt wird, kann sich sowohl auf synthetisches wie auf analytisches Erkennen beziehen, je nachdem man das Ding in seiner Einheitlichkeit oder in seinen Einzelheiten (Form, Grösse, Material) aufzufassen beabsichtigt. Simultanes Tasten bedeutet nicht ein Tasten mit ruhender Hand. Sowohl bei Wahrnehmung der Gesamtform (Synthese), wie bei Heraushebung der Einzelteile und Eigenschaften (Analyse) treten Tastbewegungen auf.

Sukzessives Tasten liegt vor, wenn Objekte in zeitlich getrennten Akten ertastet werden. Auch diese Tastart dient ebenso der Analyse wie der Synthese und wird im engeren und weiteren Tastraum ausgeführt. Der sukzessive Tastvorgang stellt den haptischen Erkenntnisvorgang par excellence dar. Sukzessivität im tastenden Erkennen ist nicht allein darum von besonderer Bedeutung, weil grössere Gegenstände simultan nicht zu ertasten sind, sondern darum, weil die Bewegung eine gestaltende, formende Kraft besitzt. Ohne Bewegung der Hand können wir weder das Material, noch die Form, noch den strukturellen Aufbau der Tastobjekte erkennen.[1] Der statische Tastvorgang, d. h. das Tasten mit ruhendem Tastorgan, kommt nur bei Wahrnehmung der thermischen Qualitäten des Materials in Betracht. Es soll noch erwähnt werden, dass das Tasten mit bewegtem Tastorgan in verschiedener Weise ausgeführt werden kann, vor allem hin- und hergleitend, streichend und greifend.[2]

Zusammenfassend lässt sich sagen: Die Unterscheidung des simultanen Tastens vom sukzessiven beruht auf dem zeitlichen Moment des haptischen Wahrnehmungs- und Erkennungsvorganges, die Trennung des Tastens mit ruhender und beweglicher Hand auf der Unterscheidung des statischen und dynamischen Zustandes des Tastorgans, die Begriffe Analyse und Synthese beziehen sich schliesslich auf die Verschiedenheit inbezug auf die Erkennungsintention.

II. Wenn wir Blinde in ihrem Heim oder gar in fremder Umgebung beobachten, so muss uns auffallen, wie vorsichtig sie jeden körperlichen Kontakt mit den Dingen meiden. Kommen sie mit ihnen in Berührung, so genügt meistens ein flüchtiges Betasten, um die Gegenstände zu erkennen. Was bei diesem Erkenntnisakt entscheidend ist, ist in erster Linie der Stoff und die Situation, unter die die Berührung stattfand. Auf die Form des Objektes richtet der Blinde unter gewöhnlichen Umständen seine Aufmerksamkeit nicht. Die äussere Beschaffenheit der körperlichen Objekte, die Oberflächenstruktur, die thermische Qualität, verbunden mit der Situation gibt dem Blinden meistens zureichende Anhaltspunkte für die Erkenntnis alltäglicher Gegenstände. (Ähnliches können wir auch bei Sehenden beobachten, wenn sie in vertrauter Umgebung im Dunkeln nach etwas suchen.) Gelegentlich wird der Stoff erst aus der Situation heraus erkannt. So wird z. B. der Eindruck der Kälte je nach der Situation einmal zur Erkennung des Glases, ein anderes Mal zur Identifizierung eines Marmorstückes oder einer feingeschliffenen Metallplatte führen. Gegenstandserkennung durch Stoffeindruck kann natürlich nur dann in Betracht kommen, wenn der Stoff sofort und unmittelbar erkannt wird. Baumwolle, Seide, Baumrinde, Glas, Holz werden sofort, gelegentlich sogar mit ruhendem Tasten erkannt, während Leder, lackierte Pappe, glattes Blech einer grösseren Erkennungszeit bedürfen.[1]

---

[1] D. Katz, Aufbau der Tastwelt. Leipz. 1925.

[2] R. Hippius, Erkennendes Tasten. Neue Psychologische Studien, 10, 1934.

5. Haptische Form- und Strukturerkenntnis.

Ist das Objekt nicht gut bekannt oder kann es durch Stoff und Situation nicht determiniert werden, so geht der Blinde unwillkürlich zur Wahrnehmung der Gestalt über. Das bedeutet aber nicht sosehr, dass der Gegenstand durch den Blinden von allen Seiten einer Prüfung unterworfen wird. Wenn es dem Blinden nur darauf ankommt, das Objekt zu erkennen, dann wird es genügen von dem Tastobjekt einen schematischen Formeindruck zu gewinnen oder gewisse für das Objekt charakteristische Teile zu erkennen und auf diesem Wege zur Identifizierung des Ganzen zu gelangen. Eine erschöpfende Formvorstellung wird nicht intendiert.

Kommt der Blinde indessen mit einem unbekannten Gegenstand in Berührung oder weicht das ertastete Ding so stark von den bekannten Variationen derselben Spezies ab, dass sein Tastgedächtnis und seine Tasterfahrungen unzureichend sind, dann wird er dazu gedrängt, das Objekt allseitig zu betasten und sich von ihm allmählich eine Gesamtvorstellung zu bilden. Zu einer eingehenden Analyse und aktiven Gestaltbildung der Tasteindrücke wird der Blinde seine Zuflucht auch dann nehmen, wenn ihm solche Objekte dargeboten werden, deren Form wesenhaft optischen Charakter trägt. Dieser Fall ereignet sich, wenn z. B. der Gegenstand statt scharfer Konturen, ausgebildeter Flächen, symmetrischer Gliederung, Übergänge, ineinander übergreifender bewegter Flächen aufweist. Die Auffassung und Erkennung solcher Dinge erfordert die geistige Verarbeitung der vom Tastenden aus nicht wahrnehmbaren, teilweise auch nicht tastbaren Teile, eine ergänzende Tätigkeit, die im schroffsten Gegensatz zu unsererer haptischen Funktion steht, da diese sich streng an das wirklich Wahrnehmbare hält.

---

[1] G. Révész, Über taktile Agnosie. Haarlem 1928.

Es kann auch vorkommen, dass der ertastete Gegenstand auf Grund des haptischen Formeindruckes nicht erkannt wird; in diesem Falle wird sich der Blinde veranlasst fühlen, sich nach einem anderen Kriterium umzusehen, und das findet er in der Struktur, in dem architektonischen Aufbau des Gegenstandes.[1] Der Blinde geht bei dieser Strukturanalyse von einem Bestandteil zum anderen, prüft sie einzeln, setzt sie in Beziehung zueinander und diesen langwierigen Vorgang setzt er solange fort, bis das Objekt oder wenigstens die wichtigsten Teile desselben in ihrem strukturellen Aufbau ihm deutlich werden. Nirgends kommt der kognitive Charakter der haptischen Funktion deutlicher zum Ausdruck als in der Strukturanalyse. Der Blinde tut sie nicht um des Tastens willen, sondern mit der Intention des Erkennens. Selbst die Formauffassung ist im Haptischen letzten Endes nur Mittel zur Erkenntnis der Dinge und nicht Äusserung des umittelbaren, tendenzlosen, beschauenden Wahrnehmens. Diese, die ganze haptische Wahrnehmung beherrschende Erkenntnisintention erklärt, warum sich der Blinde stets auf das Generelle und nicht auf das Individuelle richtet, warum er für die individuelle Beschaffenheit der Tastobjekte kein Interesse zeigt. Die Gleichgültigkeit gegenüber dem Individuellen hat aber noch eine tiefere Ursache. Die Erkenntnis der Individualität tastbarer Objekte setzt eine ausgebildete Formauffassung voraus. Und gerade diese Fähigkeit ist auf dem haptischen Gebiet sehr beschränkt. Der Blinde ist bei der Objektwahrnehmung von Zweckmässigkeit geleitet, daher wird er instinktiv alles vermeiden, was mit der haptischen Funktion nicht zu vereinigen ist. Er weiss, dass der Tastsinn die Fähigkeit zur anschaulichen Vereinheitlichung des Mannigfaltigen nicht besitzt, er weiss auch, dass ihm die Erkennung individueller Züge grosse, gelegentlich unüberwindliche Schwierigkeiten bereitet.

---

[1] Ich verwende hier Struktur in einer anderen Bedeutung als Form, worunter ich die Einheit der wahrnehmungsmässig hervortretenden Teile eines Gegenstandes beim völligen Aufgehen der Elemente in dem Gesamteindruck, verstehe. (Siehe Kapitel: Form und Struktur in meiner «Formenwelt des Tastsinnes», Bd. I, S. 141.)

Mit dieser Erfahrung hängt es zusammen, dass dem Blinden das Bedürfnis vollkommen entgeht, Kunstobjekte tastend zur Wahrnehmung zu bringen. Da die Betrachtung von Kunstwerken individuelle Formwahrnehmung, einheitliche Erfassung der individuellen Realität voraussetzt, ist dem Blinden nicht gegönnt, plastische Werk in ihrer individuell-künstlerischen Gestalt und in ihrem ästhetischen Gehalt zu erfassen. Eingehende Experimente an Blinden und an haptisch wahrnehmenden Sehenden haben mich gelehrt, dass der Blinde nicht die Fähigkeit hat zu dem ästhetisch-künstlerischen Gehalt eines Kunstwerkes vorzudringen. Da die Wirkungen, die Erschütterungen der Kunst nur durch sinnlich-anschauliches Erleben der Gesamtform und deren Ausdruckswert zum Bewusstsein kommen können, ist nach dem bereits erörterten nicht zweifelhaft, dass Blinde bei ihrer beschränkten Wahrnehmungs- und Gestaltungsfähigkeit nicht imstande sind die ästhetische Einstellung zu gewinnen. Jeder Blinde fühlt, dass die ästhetische Beurteilung plastischer Werke ausserhalb seiner Kompetenz liegt. Um sich aus dieser Lage zu retten, sucht er nach Anhaltspunkten, die seiner Ansicht nach noch am ehesten den ästhetischen Kriterien nahe kommen. Er versucht über die Struktur, Symmetrie, Übersichtlichkeit, also über objektivierte Momente zu dem seelisch-ästhetischen Inhalt vorzudringen. Er greift also wieder zu der kognitiven Funktion, die die ganze haptische Wahrnehmungssphäre beherrscht. Dass diese intellektualisierte Tätigkeit mit der künstlerischen nichts zu tun hat, wird klar, wenn man Blinde auffordert plastische Werke zu beschreiben und sie nach ihrem ästhetischen Wert zu beurteilen. Wenn bei diesem Vorgang Blinde, vor allem Späterblindete Lustwirkung zu fühlen meinen, dann ist das Genuss am Sinnlichen und Freude an der Übersichtlichkeit der Gliederung und Ordnung, aber nicht Genuss an künstlerischen Werten.

Es besteht dennoch in der darstellenden Kunst ein Tätigkeitsgebiet, wo die artistische Ausdrucksfähigkeit künstlerisch veranlagter Blinden zum Ausdruck kommen kann und das ist die

Modelliertätigkeit. In der freien, hemmungslosen plastischen Arbeit wird den Blindgeborenen die Möglichkeit gegeben, ihre Erlebnisse expressionistisch darzustellen. Diese Werke gehören zwar nicht im strengen Sinne zur Kunst, sie entbehren aber nicht jeden künstlerischen Charakters. Sie muten uns merkwürdig an, wie etwa die von unseren ästhetischen Normen weit abweichende Kunst primitiver Völker, aber sie sind doch Ausdrucksträger gewisser Sensationen, die der Blinde umittelbar erlebt und darzustellen versucht.

Noch schärfer kommt der Widerspruch zwischen Kunstbetrachtung und Kunstausübung bei den Werken künstlerisch veranlagter Späterblindeter und erblindeter Bildhauer zum Ausdruck, die trotz völliger Blindheit mit Hülfe früherer visueller und haptischer Erfahrungen plastische Werke von ästhetischem Charakter zu bilden imstande sind. Dem ganzen Problem des ästhetischen Erlebnisses und seiner Gestaltung im Haptischen ist der II. Bd. meiner «Formenwelt des Tastsinnes» gewidmet und dort habe ich den Versuch gemacht, das Geheimnis der Kunstübung der blinden Bildhauer und Modelleure zu lösen.

Ich bin über meinen ursprünglichen Plan etwas hinausgegangen, wenn ich einiges über Formwahrnehmung und plastische Tätigkeit der Blinden mitgeteilt habe. Durch diesen Hinweis wollte ich nur zum Ausdruck bringen, dass selbst die Formhaptik unter dem monarchischen Prinzip der kognitiven Funktion des haptischen Sinnes steht.

ÜBER DEN MONGOLOIDEN SCHWACHSINN

VON *WILHELM STOELTZNER*

Es ist für mich nicht leicht gewesen, ein Thema zu finden, das sich einigermassen in den Rahmen dieser Festschrift einfügt; da ich als Mediziner weder auf philosophischem noch auf psychologischem noch auf pädagogischem Gebiet Fachmann bin. Wenn ich trotzdem aufgefordert worden bin, zu der Festschrift für Anathon Aall einen Beitrag zu liefern, so verdanke ich das wohl dem Umstande, dass ich dem Jubilar seit über 30 Jahren in Freundschaft verbunden bin, und dass wir gegenseitig an unseren wissenschaftlichen Arbeiten immer reges Interesse genommen haben. Ich werde den Umständen dadurch Rechnung tragen, dass ich mich sehr kurz fasse, um den übrigen Mitarbeitern nicht ungebührlich viel Platz fortzunehmen.

Der mongoloide Schwachsinn, auch mongoloide Idiotie oder kurzweg Mongolismus genannt, ist eine angeborene Form körperlicher und geistiger Abartung. Seinen Namen verdankt der Zustand der auffallenden Gesichtsbildung der von ihm betroffenen Individuen; den schlitzförmigen, schief von innen unten nach aussen oben verlaufenden Lidspalten; der beiderseits am inneren Augenwinkel vom oberen zum unteren Lide ausgespannten, als Epikanthus bezeichneten Hautfalte; und dem platten Nasenrücken. Übrigens haben die Mongoloiden trotz der Schlitzaugen nur eine oberflächliche Ähnlichkeit mit gesunden Mongolen.

Weitere konstante Symptome des Mongolismus sind der kleine, von vorn nach hinten kurze Schädel mit Abflachung des Hinterhauptes; die grosse, bei nicht mehr ganz jungen Mongoloiden regelmässig quergefurchte Zunge; hochgradige Überstreckbarkeit in den Gelenken; kurze und plumpe Hände und Füsse; beiderseits am fünften Finger eine Abbiegung des Nagelgliedes nach dem vierten Finger zu; sowie beim männlichen Geschlecht auffallend kleine Genitalien. Nicht konstant, aber sehr häufig findet sich eine chronische Entzündung der Lidränder und eine umschriebene, wie geschminkte Röte der Wangen. Ganz gewöhnlich haben die Mongoloiden auch einen Nabelbruch.

Das Gesamtbild des Mongolismus ist so eigenartig, dass der Zustand häufig schon bei Neugeborenen mit Sicherheit zu erkennen ist. Die mongoloiden Kinder sehen alle aus, als wären sie Geschwister; die Familienähnlichkeit wird durch den mongoloiden Habitus verwischt.

Die meisten Mongoloiden sterben im Verlaufe der Kinderjahre; die häufigsten Todesursachen sind Lungenentzündung und Tuberkulose. Einen mongoloiden Idioten von über 50 Jahren habe ich vor langer Zeit einmal in der Irrenanstalt Nietleben bei Halle a. S. gesehen. Er zeigte noch ganz das Wesen mongoloider Kinder; seine Hauptbeschäftigung schien mir darin zu bestehen, die übrigen Geisteskranken, die in der Tischlerwerkstätte der Anstalt arbeiteten, in ihrer Arbeit zu stören.

Eine wirksame Behandlung des Mongolismus giebt es nicht.

Medizinisch sind am Mongolismus das Interessanteste die ätiologischen und pathogenetischen Fragen. Aber sie liegen von dem dieser Festschrift gezogenen Rahmen allzu weit ab. Hier kann nur die psychologische Seite des Mongolismus interessieren.

In allen Fällen sind die körperlichen Anomalien, die den Mongolismus kennzeichnen, verbunden mit Schwachsinn, meist mittleren Grades. Das Gehen wird regelmässig erlernt, wenn auch mehr oder weniger verspätet. Die Kinder lernen auch bis zu einem gewissen Grade sprechen; doch bleibt der Wortschatz klein, und die Sprechweise primitiv. In den ersten ein bis zwei Lebensjahren pflegen die mongoloiden Kinder sich auffallend ruhig zu verhalten. Nach Ablauf dieser ersten Lebenszeit stellt sich dann aber eine eigenartig gefärbte Unruhe ein mit starkem Nachahmungstrieb, fast unausgesetztem possierlichem Gestikulieren, stereotypem Grimassieren auch mit der Zunge und unmotiviert heiterer Gemütsstimmung. Man hat das den mongoloiden Clownismus genannt. Sehr merkwürdig ist schliesslich die regelmässig festzustellende Vorliebe und Anlage der Mongoloiden für Musik. Sie haben ein gutes musikalisches Gehör, ein gutes Gedächtnis für Melodien und einen guten Sinn für musikalischen Rhythmus; trotz ihres sonstigen Schwachsinns, der eine Ausbildung und Verwertung der musikalischen Anlage unmöglich macht.

Die Bildungsfähigkeit der Mongoloiden ist verschieden, meist aber recht gering. Schon zu geordnetem Spielen pflegt es an

Ausdauer und Konzentrationsfähigkeit zu fehlen. Schulfähig werden diese Kinder kaum jemals; manche von ihnen sind nicht einmal dem Unterricht in einer Hilfsschule gewachsen.

Die modernen psychologischen Methoden scheinen für die Untersuchung Mongoloider bisher noch keine Anwendung gefunden zu haben. Wenigstens ist mir aus der medizinischen Literatur darüber nichts bekannt. Dem Mediziner fehlen für solche Untersuchungen die Voraussetzungen, die der Fach-Psychologe mitbringt. Ich zweifle nicht daran, dass ein systematisches psychologisches Studium des mongoloiden Schwachsinns die Einsicht in das Wesen des Zustandes erweitern und vertiefen würde.

Der erste, der den mongoloiden Schwachsinn beschrieben hat, war Langdon Down im Jahre 1887. In Deutschland sind die ersten Fälle erst 1899 von Hugo Neumann beobachtet worden. Der Zustand gehörte zunächst zu den Seltenheiten. Er ist dann allmählich immer häufiger geworden; ganz besonders seit dem Weltkriege, und zwar auch in den neutral gebliebenen Ländern. Heutzutage kommt der Mongolismus so verbreitet vor, dass es an Gelegenheit zu psychologischen Untersuchungen mongoloider Kinder nicht fehlen könnte.

EKSPERIMENTALISMEN — EN RETNING I NUTIDENS PEDAGOGISKE FILOSOFI

AV *HELGA ENG*

Nutidens teknikk, videnskap, økonomi, politikk utvikler sig med rivende hastighet som en mektig, stadig skiftende strøm. Den rent menneskelige, den humanistiske kultur er blitt igjen i en bakevje. Det moderne menneske har ikke tenkt på å anvende det samme intense arbeide, den like inntrengende videnskapelige forskning, like stor skarpsindighet og praktisk omsyn på å utvikle sig selv og sin egen menneskelighet, som til å drive den materielle kultur til uanede høider. Tvert imot har vi nu i et par årtier dyrket det primitive menneske, i litteratur, i kunst, i musikk og ikke minst i psykologien. «Mennesket, det ukjente», er uutforsket, ukultivert i sin spesielle menneskelighet. Så opstår det et farlig misforhold, mennesket er svakt og blir undertrykt av sin egen materielle kultur. Teknikken frembringer bl. a. sinnrike midler til å ødelegge mennesker, industrien virker arbeidsløshet og overproduksjon, økonomien gir stadig situasjoner som truer menneskers sikkerhet og velferd, politikken vører ikke mennesker eller menneskers liv. Radio, flyvetrafikk og andre kulturfaktorer har bragt menneskene sammen og gjort dem avhengig av hverandre som aldri før. Men de har ikke lært å leve sammen uten å skade hverandre, gjensidig ødeleggelse henger som et truende sverd over alles hoder.

Den opgave nutidens pedagogikk først og mest nødvendig må prøve å løse, er å danne mennesker som kan leve i denne forandrede og på mange måter vanskelige tilværelse, mennesker som istedenfor å la sig omtumle og ødelegge, kan styre og lede sitt levesett og sin adferd slik at det kan bli mest mulig til lykke for dem selv og andre.

For å kunne arbeide mot dette mål må pedagogikken bygge på et vurderende grunnsyn på tilværelsen i nutiden. En pedagogisk filosofi er nu mere enn før en nødvendig forutsetning for opdragelsen.

Den filosofi vi allerede nu finner som et tydelig drag i tidens pedagogikk, er imidlertid ikke den verdensomfattende humanisme som vil kreves for å løse menneskedannelsens opgaver i nutiden. Den er tilpasset for en stat, en klasse, en rase, den er forskjellig i Sovjet, i Tyskland, i Amerika.

Den amerikanske pedagogiske filosofi, som kaller sig eksperimentalisme, fremhever selv at den ikke gjør krav på å være den pedagogiske filosofi, som i det hele tatt ikke kan tenkes i en verden hvor menneskene streber efter motsatte mål og går forskjellige veier.[1]

Eksperimentalismen er utløper av den amerikanske pragmatisme, som den er utformet av Peirce, James og John Dewey. Pragmatismens grunndrag er som kjent at ingen sannhet, ingen verdi er forutbestemt, kan vurderes eller hevdes a priori, den må vurderes efter sin virkning i det praktiske liv. Pragmatismen er en amerikansk filosofi, men européisk filosofi og videnskap har hatt betydning for dens utformning, således nevnes Kant og John Stuart Mill. Den naturvidenskapelige eksperimentelle metode har bidratt til dens laboratorie-tenkesett. Darwins utviklingslære har hatt avgjørende innflytelse, idet den tvinger til å gå over fra en statisk til en dynamisk opfatning, og gir syn for organismen i dens vekselvirkning med miljøet, dens tilpasning til miljøet i form av hensiktsmessige reaksjoner. Både organisme og miljø forandres, det er interaksjon. Eksperimentalismen overfører dette på tankelivet. Kunnskaper har bare verd som ledd i den prosess som underholder og oprettholder livet, idéer er forestillinger om mulige linjer i handlemåte. Forestillinger, kunnskaper, tenkning er instrumenter som hjelper den enkelte til å lede sin opførsel og kontrollere sine omgivelser mere effektivt. Når denne filosofis ledere nu kaller den eksperimentalisme, er det fordi dette navn bedre uttrykker dens radikalt eksperimentelle innstilling til naturen og til menneskets verden og særlig til opdragelsen Eksperimentalismen som pedagogisk filosofi er særlig utformet av John Dewey, den er «the Dewey school.»[2]

J. Childs karakteriserer eksperimentalismen som en erfaringsfilosofi. Dens synspunkt på verden er hvordan den er for menneskets velferd. Den tar tingene for det erfaringen sier de er, og ser dem ikke i lys av noen høiere virkelighet. Eskperimentalismen holder mennesket for å være skapende virksomt, for å kunne ta intelligent del i hendelsenes gang og derigjennem forandre deres utfall. Innen grenser kan mennesket gjøre sin verden om igjen.

---

[1] 1. s. 287.

[2] 4. s. 4, f.

Eksperimentalismen ser kritisk og uavhengig på all ytre autoritet og alle fikserte formål av enhver art. Idealer blir grunnet på sine konsekvenser, som de virkelig viser sig i erfaringen. Sist og viktigst av alt mener den at i den eksperimentelle metode har erfaringen et middel til å utvikle sine egne regulerende standarder innefra sin egen prosess. Livet er i stand til å få frem sine egne problemløsninger gjennem kooperativ undersøkelse og handling. Således er også livet sin egen sanksjon.[1]

Det fremheves at eksperimentalismen er en social filosofi. Den har først og fremst som mål å heve samfundet op fra dets kaotiske tilstand, å få en bedre organisasjon av samfundslivet. Menneskene må få større forståelse av nutidens kompliserte samfund, hvor naturvidenskap, industri og økonomi er de mest dominerende faktorer. Den anerkjenner den moderne teknologi og den industrielle og økonomiske samfundsorden, men vil motarbeide utbytning og den ulike fordeling av økonomiske og sociale goder. Den er således også en økonomisk filosofi, men avviser beskyldningen for å være materialisme. Den minner likevel noe om den marxistiske materialistiske filosofi, som danner grunnlaget for Sovjets samfundsordning og opdragelse. Imidlertid blir det skarpt betonet at den ikke har den samme opfatning av samfundet som rår i enkelte européiske stater: «Vi har ikke noe proletariat i européisk forstand, så vi kan ikke ha noe proletariatets diktatur.» «Ingen Mussolini kunde opretthold diktatorisk makt i dette land. Det er ikke vår måte» [2] Det er klart at eksperimentalismen delvis går i samme retning som andre bevegelser i nutiden. Men den vil være i samband med det demokratiske ideal, «the American Dream», en samfundsordning som mest mulig sikrer alle menneskers lykke og velferd. For å nå dette mål kreves det nu samarbeide i stor stil.

Menneskene må få en høi grad av social innsikt, social fantasi, større følsomhet for hvordan deres opførsel griper inn i andres liv.[1]

---

[1] 4. s. 92 f.

[2] 1. s. 152.

Eksperimentalismen stiller som den første og viktigste opgave for hvert menneske å forstå situasjoner og handlinger i nutidens liv og kunne handle riktig i enhver livssituasjon. Livet er nu så usikkert, så komplisert, forandres så raskt at det ikke er mulig å stole på at innøvde vaner og nedarvede moralbud skal strekke til for å velge den rette handling. Dessuten hersker i etisk henseende adskillig forvirring, og forskjellige standarder for opførsel kommer i konflikt med hverandre. Det kreves nu indre selvregulerende standarder for opførsel. Menneskene må være i stand til selv å veve sitt livs mønster.[2] Derfor er intelligens det ene nødvendige. Intelligens er selve hjertet i en handlingens filosofi.

Den viktigste opgave for opdragelsen er å forberede gutter og piker, unge menn og kvinner til intelligent deltagelse i et demokratisk levesett.[3]

Eksperimentalismen venter av skolen at den efter hvert i stadig større utstrekning skal orientere eleven i det liv han er en del av. Den skal sørge for situasjoner med det formål å føre eleven til å lede sin handlemåte overensstemmende med en integrert og harmonisk innstilling. Skolen skal opmuntre utviklingen av selvstendige interesser, estetiske, intellektuelle eller praktiske, hos elevene. Den skal få i stand et miljø, hvor alle ved å ta aktiv del i organisasjon og kontroll kan vokse i forståelse av den dypere betydning av et demokratisk levesett. Endelig kan en vente at skolen åpent erkjenner at den ikke kan bidra noe av betydning til rekonstruksjon av den sociale prosess, før den får i stand et positivt program av eksperimentering med det formål å fornye sine egne arbeidsmetoder.[4]

På grunn av det moderne samfundslivs kompliserte og raske utvikling må opdragelsen strekkes lenger opover, og eksperimentalismen krever mere av voksen-opdragelse. Voksne mennesker skal også gis anledning til videre utdannelse i det som vedkommer deres arbeide.

---

[1] l. s. 195.

[2] l. s. 55, 198, 199.

[3] l. s. 220.

[4] l. s. 163.

«The Educational Frontier» vier et helt kapitel til «den nye voksen-opdragelse».[1]

Lærere skal ha den opgave å være ledere og opdragere også for de voksne. Derfor skal lærerne leve «et rikt og fullt liv». De skal se det som sin vigtigste opgave å studere nutidens samfundsliv i alle dets faser for å kunne rettlede andre til å leve og handle intelligent.

Eksperimentalistene interesser sig ikke for fagundervisning og fagkunnskaper. Den eneste undskyldning for å undervise i fag i skolen er derigjennem å sette elevene i stand til å leve mere intelligent.[2] Også undervisningsmetoder og læreteknikk er alltid av underordnet betydning i forhold til det almindelige mål for livet og opdragelsen. I opbygningen av et almindelig grunnsyn, en livsfilosofi, er det sociale element vesentlig og ledende. Efter hvert som den enkelte vokser op og kan få videre utsyn og dypere innsikt, skulde hver ny livssituasjon brukes som middel til å bringe hans individuelle handlemåte mere og mere i overensstemmelse med det store hele. Således blir sann individualitet mulig i motsetning til en «gammeldags individualisme», som ikke passer i nutidens samfund.

Læreren skal derfor kjenne både den individuelle livsprosess og den sociale prosess, og hvad læring betyr for den kontinuerlige opbygning av begge prosesser. Å bygge op og anvende en pedagogisk filosofi blir det ledende mål i opdragelsen.[3]

Eksperimentalismen tar stilling til de forskjellige retninger i moderne psykologi. Den anerkjenner psykoanalysen, fordi den har gjort psykologene mere socialbevisste ved å legge vekt på omgivelsenes betydning for personlighetens utvikling.

Eksperimentalistene er tiltalt av Gestalt-psykologien, som jo særlig fremhever den betydning samspillet i de ytre betingelser har for psykisk oplevelse, og således gir et psykologisk grunnlag for eksperimentalismens syn på den enkeltes avhengighet av «det kulturelle mønster» i nutidens samfund.

Derimot har de liten sympati for test-psykologien, som jo studerer de enkelte menneskers individuelle egenart, og ut fra sin mangel på interesse for faglig viten fremhever de at de pedagogiske tests, eller som de kalles hos oss, standpunktprøver, bør begrenses til det som kan være virkelig gagnlig.

---

[1] 1. s. 122.

[2] 1. s. 190.

[3] 1. s. 260 f.

De psykologiske retninger som de likefrem må bekjempe for å hevde sin filosofiske opfatning, er den amerikanske behaviorisme, stimulus-svar-psykologien og læren om den betingede refleks. På grunnlag av slike mekanistiske psykologier må opdragelsen bestå i å innøve de riktige «svar», den rette opførsel, «avbetinge» uhensiktsmessige og stabilisere de riktige reaksjoner. Det vil si at opdragelsen vil bli tilegnelse av god vanemessig handlemåte, og at undervisningen må gi de nødvendige spesialiserte fagkunnskaper.

Som argument mot slike psykologiske opfatninger anvender eksperimentalistene Lashleys undersøkelser over hjernens virksomhet. Han finner ikke noe grunnlag for den antagelse at ledning gjennem bestemte synapser er tilordnet bestemte reaksjoner, slik som en mekanistisk psykologi forutsetter. Det blir fremhevet at selv ved tilsynelatende helt mekaniske reaksjoner, som ved Pavlovs berømte forsøk eller trial and error- eksperimenter med dyr, kan en viss grad av iakttagelse og organisasjon spille med. Organismens egen virksomhet er av større betydning enn den mekanistiske psykologi har villet innrømme. Det er på tide, sier eksperimentalismen, — og utvilsomt med rett — at det individuelle menneske, med sine interesser og formål, sin organiserte utvelgelse, igjen blir satt på den centrale plass i den opdragende prosess.[1]

For det praktiske skolearbeide har eksperimentalismen ikke meget av nye tanker og forslag. Vi møter her igjen Deweys kjente pedagogiske prinsipper: elevene skal studere forskjellige kulturperioder, forskjellige bevegelser i Amerikas historie o. s. v. «The Project Method» anbefales. Elevene skal sammen studere bestemte emner av social betydning; som eksempel nevnes: alt som angår hjemmet. De kan gå ut i byen og gjøre sig kjent med offentlige institusjoner. De kan slutte sig sammen og aktivt ta del i foretagender av social karakter.

I en bok, «Youth serves Community», blir det berettet om hvordan ungdom i Amerika og andre land gjør social tjeneste, f. eks. holder orden i gatetrafikken utenfor sin skole med tillatelse av byens styre, danner foreninger som forplikter sig til å å få vekk avfall, ugress o. l. eller går sammen om å plante trær og blomster på en uryddig flekk jord, hjelper til med å gjennemføre sanitære forholdsregler o. s. v.[1]

---

[1] 4. s. 170 f., 216.

Project-metoden kommer i en viss motsetning til fagundervisningen. Slike foretagender vil opta elevenes tid og krefter, slik at det blir vanskelig samtidig å kunne gjennemføre en planmessig og trinvis ordnet undervisning i skolefagene. Eksperimentalistene beklager at faginteressen har stillt sig i veien for project-metodens utbredelse i Amerika, og taler med anerkjennelse om skolen i Sovjet, hvor project-metoden brukes og virker på den rette måten. Ironisk nok er project-metoden nu offisielt forlatt i Sovjets polytekniske folkeskoler. Det berettes i «Science and Education in the U. S. S. R.», at den i adskillige år var almindelig anvendt. «Men de uheldige resultater viste at project-metoden og Dalton-planen ikke gir solide og grundige kunnskaper og ikke trener elevene til å arbeide systematisk.»[2]

Eksperimentalismen har fått tilslutning av en rekke av Amerikas ledende pedagoger som W. H. Kilpatrick, G. O. Stoddard, G. Watson, J. L. Childs og flere. Lederen blandt dem er John Dewey. Det har nylig dannet sig et «John Dewey Society», med det formål å studere opdragelsen i dens vekselvirkning med samfundet og kulturen på videnskapelig og eksperimentelt grunnlag. Det har dette år utgitt sin første årbok med titelen «The Teacher and Society.» Her blir den sterke betoning av den sociale opdragelse noe mere dempet. Det blir således fremhevet at skolens viktigste formål er å danne vel integrerte personligheter.

Det ser således ut til at eksperimentalismen er i ferd med å rette på den ensidighet som i tidligere fremstillinger er kommet til syne, og som av og til gir det inntrykk at den bevisst vil hemme den individuelle utvikling for å fremme den sociale, uten å ta i betraktning at samfundets lykke og fremgang utvilsomt beror på utviklingen av «vel integrerte personligheter».

Eksperimentalismen er et interessant forsøk på å forme ut en pedagogisk filosofi som svarer til de ledende drag i nutidens samfund. Dens svake sider henger sammen med dens pragmatiske karakter. Idet den slår vrak på nedarvede verdier, står den i fare for å la sig føre styrløst med av tilfeldige bevegelser i samtiden, mens hensikten burde være å lede dem i samsvar med de beste almengyldige idealer som er fremgått av menneskehetens utvikling.

---

[1] 5.

[2] 6. s. 40.

En iøinefallende svakhet er dens overtro på intelligensen og den sviktende forutsetning at intelligent opførsel også uten videre er en opførsel som er god for den enkelte og for samfundet. Psykologisk viser den et trangsyn som ikke tar tilstrekkelig i betraktning mange menneskelige anlegg og behov, som estetiske, etiske, religiøse, ikke engang intellektuelle, bortsett fra deres praktiske verd, heller ikke følelses- og viljeanlegg, skjønt de har avgjørende betydning for handling og opførsel.

På den annen side har eksperimentalismen utvilsomt slått ned på noe av det som nu fremfor alt er nødvendig: å opdra menneskene til å leve mere for andre, å bestemme sin opførsel under hensyn til hvordan den griper inn i andres liv, å styre sine handlinger så de er til gagn ikke bare for dem selv, men for andre mennesker og for samfundet.

Denne opdragelse er forsømt, og når eksperimentalismen med ensidig styrke fremhever dens betydning, er den i stor monn en god pedagogisk filosofi for vår tid, selv om den mangler meget for å kunne være den pedagogiske filosofi som best vilde svare til tidens krav: en universal realistisk humanisme.

LITTERATUR

1. W. H. Kilpatrick and Others, The Educational Frontier. Appleton. New York. 1933.
2. W. H. Kilpatrick, John Dewey and Others. The Teacher and Society. The first Yearbook of the John Dewey Society. Appleton-Century Company. New York 1937.
3. Catherine Camp Mayhew and Anna Camp Edwards, The Dewey School. Appleton-Century Company. New York 1936.
4. John L. Childs, Education and the Philosophy of Experimentalism. The Century Co. New York 1931.
5. P. R. Hanna, Youth Serves the Community. Appleton-Century Company. New York. 1936.
6. A. Pinkevich, Science and Education in the U. S. S. R. V. Gollancz. London 1935.

OPDRAGELSE TIL ARBEID

AV *H. P. BARDEN*

Læreren er mannen ved essen, mannen som former det samfund som skal komme. Derfor ser man først resultatene av opdragerens gjerning hos den efterfølgende generasjon. Ordspråket «å jage efter lykken» deler skjebne med så mange andre ordtak: det inneholder bare den halve sannhet. Det er ikke sant at lykken er et bytte, som kan jages. Likevel er ikke menneskelig lykke bare en idé, men hører til livets realiteter. Ser man bort fra de sterkt følelsesbetonte reaksjoner i menneskenes kjærlighetsliv, blir lykken summen av personens daglige tilfredshet og velvære, og dersom addendene i denne summen ikke synker under et visst lavmål, taler man om et lykkelig liv.

Denne livslykken skal den dyktige opdrager fremme og utvikle. Pedagogene skal gjøre Jeromy Benthams ord til sine: den størst mulige lykke for det størst mulige antall.

Hvorledes er da opdragerens materiale av idag, tidens ungdom? Den er sikkert nok i sig selv utmerket og tåler sammenligning med hvilken som helst tidligere generasjons.

Men det er fare for en utglidning. Vår tid drar ungdommen fra skolen og til sportsplassen. Den psykiske utvikling undervurderes, den fysiske overvurderes. Man forlater Aten og drar til Sparta. Ungdommens idealer er ikke lenger en Schiller, en Goethe, en Bjørnstjerne Bjørnson, — det er den sterke mann. Ordet «ånd» holder på å tape sin valør, det er erstattet av kraft, — kraft i muskler og ben. Rekorden leve! Vi oplever en demagogiets renessanse, ikke minst på pedagogikkens område.

I dette kaos sitter hjemmene med hendene i skjødet. Foreldrene rister nok ofte opgitt på hodet, men de griper ikke inn. Man hylder dog sine mestere! Man ærer de unge! «Det blir skolens sak å rette på forholdene,» hører en så ofte. Javel, men det blir også hjemmenes sak. Jeg efterlyser det målbevisste samarbeid mellem skole og hjem. Det hører fremdeles til frasenes verden. Ansvaret for denne skjebnesvangre utvikling skal samfundet ikke kunne løpe fra ved å søke å velte skylden over på skolen alene. Hjem og skole deler nu som før ansvaret for tidens ungdom. Den sannhet skal det ikke nytte noen å forfuske.

Men, mens skolen venter på det fruktbringende samarbeid med hjemmene, må den ta sitt eget arbeid op til fornyet prøving.

Det er et faktum at elevenes arbeidsevne synker. De begynner å tape interessen for det solide, målbevisste arbeid. Påvirket av tidsmentaliteten som de er, mener de å kunne erstatte arbeid med fusk, bluff og store ord. God eksamen vil de ha; men den skal være skjenk og gave fra en snild og velvillig lærer, ikke et tilkjempet arbeidsresultat. I ungdommens tåkete begrepsverden er dette ofte forestillingen om den «moderne» skole. Her ligger lærerens største opgave i våre dager: Han må skape en ny og uforfalsket innstilling hos ungdommen til alt arbeid.

Den gamle klassiske skole pauket sine ord og teser inn i elevene. Hvor syndet den ikke mot mangen en Marius? Men man må ikke glemme den sannhet at tross sine feilgrep lærte den sine elever å arbeide og meddelte solide, positive kunnskaper.

En skole som setter sig andre mål enn det rene eksperiment, kan ikke samfundsmessig forsvare å kaste alle gamle, prøvedepedagogiske prinsipper og metoder overbord og flykte inn i den pedagogiske romantikks vidunderland. Den klassiske skole og de radikaleste av nutidens reformskoler representerer de to ytterstandpunkter. Den beste metode må man ikke søke i noen av disse ytterliggående retninger, men på det store område som ligger mellem dem.

Den antikke forestilling om arbeidet som en forbannelse må bekjempes energisk. Man må lære elevene å betrakte arbeidet i den riktige belysning, ikke se på det som en besværlig og kjedelig sak, men som en av livets største velsignelser. Ungdommens kjærlighet til arbeidsprestasjonen må bli større, og dermed følger gleden og lykken over det godt utførte arbeid.

Hvordan kommer en arbeidsprestasjon i stand? Hvorledes stiger den? Hvorledes kan man gjøre den bedre? Svaret på disse spørsmål interesserer ikke bare opdrageren, men har like stort verd for ethvert yrke. Spørsmålene er brennende også i sport og kunst. Arbeidsferdigheten, riktig opfattet og målbevisst utviklet, er av største betydning for den enkelte og blir ofte avgjørende for hans fremtid; men dermed er spørsmålene rykket frem til samfundsproblemer av høieste rang.

Grener av psykologien som psykoteknikk og pedagogikk arbeider planmessig på å gjøre det menneskelige arbeid mer fullkomment. Videnskapelige masseundersøkinger og systematisk prøving av enkeltprestasjoner søker å bringe klarhet over eiendommelighetene på de forskjellige yrkesfelter og over den gjeldende standard for enkeltprestasjonen. Fra den fortrinsvise beskjeftigelse med masseundersøkinger begynner videnskapen igjen å vie den eksaktere enkeltundersøking større opmerksomhet; man søker nemlig av sociale grunner å nytte de videnskapelig innvunne resultater i arbeidslivet. Ydelseskvaliteten må vurderes ut fra samfundets almene interesse. De sociale formål teller med når man nu verdsetter den enkeltes arbeidsresultater. I intimt samarbeid med videnskapen må opdrageren betrakte mennesket, dets liv og tilvære som en indre enhet og i sitt virke søke å utvikle den størst mulige harmoni mellem person og samfund.

Hvilke forutsetninger har en arbeidsprestasjon? Den dyktige opdrager og lærer må kjenne det sjelelige kompleks som er forutsetningen for det gode arbeidsresultat. Det er en nødvendig betingelse, om han selv skal kunne lære sine elever å arbeide; men derav følger at læreren må være utdannet psykolog. Det blir ikke nok for opdragerens behov at den unge kan utføre en arbeidsopgave. Han må også kunne opfatte og kunne lede den viljen som er nødvendig for å utføre arbeidet godt. Anlegget for et yrke, elevens tilbøielighet og spontanitet er ofte meget vanskelig å bestemme, så meget mer som alle tre forutsetninger er dypt avhengig av personens miljø og hans levestandard. Dermed fører studiet av enkeltprestasjonen direkte inn i spørsmålet om slektens opdragelse.

Husker man så samtidig på at en arbeidsprestasjon er sterkt betinget av det spesielle arbeidsfelt og av de krav som blir stillet for utføringen av arbeidet, aner man vanskelighetene i det videnskapelige studium av arbeidet og i formuleringen av begrepet arbeid som ydelse betraktet.

Opdrageren må ikke stille kravene for høit. Under riktig ledelse må eleven kunne løse de opgaver som stilles ham, uten større vanskelighet. Først må han lære å gripe arbeidsopgaven an på den riktige måten. Dernæst må viljen hans trenes til å nå det best mulige arbeidsresultat. Men dette blir en kraftanvendelse, sjelelig og legemlig, alt efter arten av arbeidet.

Betrakter man en arbeidsydelse utenfra, ser man at den er betinget av et arbeidsområde, som er uavhengig av den arbeidende selv. Enhver arbeidsydelse er resultatet av en fordring, et formål, et behov. Gjennem sin arbeidsydelse skal arbeideren mest mulig prøve å tilfredsstille de krav det spesielle arbeidsmiljø stiller ham. Dersom arbeidsresultatene rekker lenger enn de opstilte mål, må tempoet settes ned for ikke å skade andre deler av arbeidsfeltet. Safety first!

All virksomhet som ikke er opstått av en fordring, et formål eller et behov, faller utenfor begrepet arbeid i almindelig forstand. Det er tilfelle med den menneskelige personlighets virksomhet. Det særpregede, udefinerbare ved en personlighet vilde gå tapt om man altfor ensidig rettet sinn og tanker hen på arbeidsydelsen alene. Alt skapende i kunst og liv kommer derfor til å ligge utenfor. Det skapende har evigheten i sig og beherskes av sjelelige ytringer av guddommelig art. På lignende måte faller alle personlige forhold og deres livsytringer utenfor begrepet arbeid i denne forbindelse, selv om sjelelige behov også her er virksomme.

Alt arbeid må tilfredsstille de fordringer virkefeltet stiller. Det er nødvendig for arbeidets trivsel. Ethvert yrke trekker op grenser for arbeiderens rettigheter og plikter. Det blir personens egenart, hans tilpasningsevne sammen med hans holdning i arbeidsmiljøet, som blir bestemmende for hans liv og skjebne. Egocentriske tilbøieligheter svekker den nødvendige tilknytning til miljø og samfund, idet de har en sterk tendens til å utvikle selvgodhet og selvovervurdering. Målet for opdragelsen må være satt slik at ungdommen beherskes av samfundsfølelse, ikke av egoisme. Den unge skal føle sig kalt til å arbeide for andre, for det hele samfund. Det er arbeid i dette plan som skal gi ham moralsk ryggstø og hans liv innhold og mening.

På den annen side må arbeidsfeltet beskyttes mot overdreven uniformitet. Det yrkesarbeid som setter minstekravene op som mål, er åndløst.

Således fører studiet av arbeidsydelsen inn i arbeidspedagogikken, som lærer oss at en riktig arbeidsvurdering både må ta hensyn til prestasjon og samfund; men dermed får arbeidspedagogikken oss til å forstå arbeidsydelsen bedre, forstå hvordan den er blitt til, hvordan den er bygget op, utviklet og innpasset i samfundslivet.

Ethvert menneskelig arbeid har to forutsetninger, den saklige og den personlige: først de kunnskaper og ferdigheter som kreves for arbeidet, dernæst menneskets egen personlige innstilling til arbeid i det hele tatt. En undervurdering av den saklige eller personlige forutsetning vil alltid være en mangel. I det ene tilfelle blir mennesket lett en maskin, hvis krefter kan måles; men dens arbeid beåndes ikke. Den sjel som skulde styre det hele, mangler. I det annet tilfelle ser man ikke betydningen av menneskets personlige innstilling. Vilje, drift, følelse og sinnelag gir visstnok et billede av personligheten og den levende kraft i personens ydelser; men disse sjelelige egenskaper kan aldri erstatte saklig viden og trenet øving.

Saklig sett er arbeidsydelsen et teknisk anliggende. Den er bestemt av kravet til løsning av opgaven og av midlene man nytter. Disse midler sammen med den anvendte tid og kraft gir da de nødvendige holdepunkter for en teknisk vurdering og registrering. Det blir arbeidsmetodikkens opgave å finne den mest rasjonelle arbeidsgang; men metoden må aldri beherskes av andre hensyn enn de rent saklige forutsetninger og det ydelsesmaksimum som er målet for opgaven. Da ydelsene avhenger av mennesker og ikke av maskiner, må enhver metode ta de nødvendige hensyn til de legemlige og sjelelige betingelser i den menneskelige natur. Støttet til de kunnskaper metoden gir, går man derefter over til planmessig øving og trening.

Metodologiske og tekniske spørsmål er i pedagogikken ofte behandlet med større iver enn innsikt. Under arbeidet med detaljene er man ikke sjelden kommet i skade for å tape helheten av syne. Enhver overmetodisering volder skade. Man har så lett for å glemme den kjensgjerning at det til syvende og sist ikke er metoden selv, men personligheten bak metoden som blir avgjørende for arbeidets kvalitet.

En annen fare truer når man undervurderer den saklige og tekniske side ved arbeidet. En kvalitetsydelse krever tilsvarende øving. På mindre skarpt avgrensede områder overser man ikke sjelden dette faktum. Slik er det i mange yrker. Begeistring og ærgjerrighet alene strekker ikke til for å nå et brukbart arbeidsresultat. Likevel ser man ofte et arbeid bedømt efter den begeistring og yrkessans personen legger for dagen. Man tar bokstavelig talt viljen i gjerningens sted. Sinnets sympatiske innstilling er utvilsomt en nødvendig forutsetning for det gode arbeid, men kan ikke erstatte det enkelte arbeidsområdes strenge saklige lovmessighet.

Betrakter man prestasjonen fra den tekniske og metodiske side, blir kvalitetsarbeidet alltid resultatet av en organisert trening efter faglige forskrifter. Man har ikke alltid hatt tilstrekkelig klart øie for det i den folkeopdragende tenkning. Tvert imot har man merket en viss avstandtagen, en viss kjølighet i vurderingen av den typiske fagprestasjon, en fremtredende uvillighetstendens mot all spesialisering, selv om denne ved sine arbeidsresultater har hatt et naturlig krav på social særstilling. En slik opfatning er ikke tilstrekkelig saklig begrunnet. Den høitstående kvalitetsydelse har den strenge saklige drill som naturlig forutsetning, og man må ikke glemme at det er summene av de mange enkelte kvalitetsydelser som er stenene i samfundets kulturbygning.

I skolen har man søkt å høine arbeidskvaliteten ved å erstatte efterligning, gjentagelse og øving med det nyskapende, oprinnelige. «Ånden» skal erstatte den gamle læringen. Naturnødvendig har dette ført til mange skinnresultater, til en blendende overflate, hvorunder det ofte har skjult sig en forskrekkende usikkerhet i ydelsen. Følgen av denne utvikling er en stadig sterkere tendens til å svekke skolen. Social svakhet, misforstått medfølelse med barnet, støttet av en opdragerklikks altfor sterkt følelsesbetonte innstilling til skolen, har ansvaret. Man vilde visstnok da bli kvitt de mindre tiltalende trekk ved de gamle metoder, og skolens arbeid vilde få en friere personlig farve. Men kritikkløs overdrivelse vil like så sikkert føre til en stadig mer nedsatt ydeevne; og da skolens fordringer må tilpasses den synkende arbeidsevne, vil de synkende fordringer hos læreanstaltene igjen påskynde forringelsen av arbeidsresultatene. Det er i denne lite heldige utviklingsfase skolen nu befinner sig. Den nye retning mangler hverken streben eller iver efter å nå resultater. Heller ikke kan man med rette bebreide den manglende godvilje; men det blir her som overalt i det moralske liv spørsmål om en sedelig vilje. Forbi den kommer man ikke. Det som ikke bygger på innsikt, indre sammenheng og indre drift har ikke livets rett i opdragelsen. Subjektiv streben er ikke nok når den indre objektive sammenheng mangler. Arbeidsviljen bringer ikke de gode resultater hvis den grundige saklighet ikke er til stede. Det er den planmessige metode sammen med den tekniske trening som skaper den rette opdragelse til arbeid.

Hvilke personlige forutsetninger ligger til grunn for det fremragende kvalitetsarbeid samfundsmessig sett? Svaret blir: fremragende personlige anlegg på den ene side, personens holdning til arbeid og miljø på den annen. De individuelle psykogrammer alene fører altså ikke her til målet. Arbeiderens personlighet og hans holdning til arbeidsmiljø og samfund må studeres inngående. Enhver menneskelig ydelse er avhengig av den personlige kraft som skaper arbeidsgangen. Denne kraften avvikler ikke bare selve arbeidet; men den høiner tillike arbeidskvaliteten.

Treningens betydning for arbeidskvaliteten er tidligere fremhevd. Ingen trening legges an og drives helt automatisk. Spenstighet og bevegelighet, fruktbarhet og produktivitet, arbeidskraft og arbeidsglede har alt sin rot i den personlige livskraft. Hvordan nytter man den i opdragelsen? Enhver skapning har i summen av sine psyko-fysiske krefter et naturgitt mål for sitt eget levende vesen. På denne måten er arbeidskraften til en viss grad naturlig bestemt, og dermed uimottagelig for innflytelse. Søker man å nå frem til arbeidskraftens individuelle røtter, merker man snart hvor sterkt forgrenet de er.

En persons ydelser er i høi grad bestemt av hans eget sanselige livsinnhold; det er et vidt forgrenet og tett spunnet nett med situasjoner, sansninger og stemninger som fremherskende trekk. I yrket søker det sanselige livsinnhold sin utløsning i arbeidskraft og arbeidsglede; men en kan biologisk påvise hvordan dette igjen virker tilbake på livskraften, livsgleden, skapertrangen og motstandskraften. Nu er utfoldelsen av liv og drift avhengig av den frihet miljøet tillater livsytringene, samtidig som de selv er sterkt mottagelige for påvirkning fra det samme miljø. Det er på denne kjensgjerning man bygger aktivitetsteorien i pedagogikken. Dypere sett er arbeidsgleden også et resultat av det elementære velbefinnende med dets dype røtter i livet selv.

Ethvert miljø har sin karakteristiske grunnstemning. Den kan være opløftende, ansporende og kraftmeddelende; men den kan også være hemmende og slappende og dermed legge en død hånd over arbeidet. Det er mot, begeistring og utholdenhet som danner grunnlaget for positivt arbeid og positiv livsutfoldelse. På den annen side vil treghet, motløshet og mangel på arbeidsglede virke hemmende på arbeideren og nedsettende på arbeidskvaliteten. Således vil arbeidsånden i en skole eller en klasse bli avgjørende for resultatene, både når det gjelder lærere og elever. Ordet arbeidsånd hadde tidligere et virkelig innhold. Nu er det godt på vei til å bli en frase, et tomt ord som henger i luften, en teoretisk fordring som man bare med varsomhet nytter i taler ved festlige anledninger. Men tidens egen utvikling vil ganske sikkert få samfundet til å endre signaler. Efter frasenes bankerott vil samfundet stille andre og større krav. Da vil det forlange at arbeidsånden skal bli livets grunnstemning. Det dyktige arbeid skaper en sterk, sund og tilfreds sjel og dermed et lykkelig samfund. Det er dette opdrageren må se før de andre; for det er han som skal forme den nye samfundsborger.

ELEVENES ALDER OG LÆRERNES EVNEVURDERING

AV *B. RIBSSKOG*

I. Spørsmålet

er dette: *Tar lærerne i almindelighet tilstrekkelig hensyn til alderen når de vurderer evnene til elevene i en klasse, eller har de tendens til å se bort fra alderen slik at de overvurderer evnene til de eldste og undervurderer evnene til de yngste?*

Det kan jo ligge nær å gå ut fra at elevene i en og samme klasse er nogenlunde like gamle, og undersøker en ikke saken nærmere, kan en således lett komme til uten videre å sammenligne og vurdere elevenes evner uten å ta det nødvendige hensyn til aldersskilnaden.

II. Materialet

til dette arbeide har vi hentet fra følgende evneundersøkinger ved Oslo folkeskole:

1. Evnemålinger i 1934 med Dearborns gruppeprøver (Oslo-standarden): 1010 gutter og 1005 piker, tilsammen 2015 elever ved begynnelsen av 1. klasse ($^{10}/_{9}$ 1934).
2. Evnemålinger i 1935 med de samme prøver: 136 gutter og 96 piker, tilsammen 232 elever. Undersøkingen blev gjort på samme tid i skoleåret som undersøkingen i 1934.
3. Evnemålinger i 1936 med K. *Mønneslands* gruppeprøver: 326 gutter og 335 piker, tilsammen 661 elever fra 6. og 7. klasse. Disse evnemålinger blev utført i juni.

Foruten at evnene til elevene blev *målt* ved evneprøver, blev evnene også *vurdert* av lærerne. Evnevurderingen i 1. klasse blev i 1934 utført i november, og den tilsvarende evnevurdering i de 1.-klasser som blev prøvet med Dearbornprøvene $^{10}/_{9}$ 1935, blev utført i april 1936, altså henimot slutten av skoleåret 1935/36. Evnevurderingen i 6. og 7. klasse i 1936 blev utført samtidig med evnemålingen, altså i juni.

III. Elevenes alder og evnevurderingen.

1. *1. klasse.*

Vi vil først se litt på hvorledes elevene i 1. klasse 1934 er fordelt efter levealderen LA. Denne fordeling ser vi av tabell I.

Vi legger merke til at gjennemsnittsalderen M er den samme for g og p,[1] og at det heller ikke er så stor skilnad på standardavviket σ og variasjonskoeffisienten v for de to kjønn.

Det er meget stor skilnad på alderen på de yngste og de eldste elever. De yngste gutter og piker er ca. $5^1/_2$ år. De eldste guttene er ca. 3 år og de eldste pikene ca. 4 år eldre enn de yngste. Det største avvik i alder fra middeltallet opover er betydelig større enn det største avvik fra middeltallet nedover. *Fordelingen er m. a. o. nokså skjev.*

Tallene i den nederste del av tabellen viser hvorledes elevene er fordelt på de 3 aldersklasser *u. m.* (under middels), *m.* (middels) og *o. m.* (over middels gamle). Til klassen *u. m.* regner vi alle elever hvis alder er mindre enn $M \div \sigma$, til klassen *m.* de elever hvis alder ligger mellem grensene $M + \sigma$ og $M \div \sigma$, og til klassen *o. m.* de elever hvis alder er større enn $M + \sigma$.

Vi legger merke til at det er flere pct. av elevene som hører til klasse *o. m.* enn *u. m.* — 11,3 pct. mot 7,2.

Hvis nu lærerne har like sterk tendens til å overvurdere de eldste elever som til å undervurdere de yngste, så skulde en efter dette vente at læreren førte op flere pct. av elevene i *evneklassen o. m.*, da det jo er flere pct. i *aldersklassen o. m.* enn i aldersklassen *u. m.* Men det motsatte er tilfelle.

I 1934 — ca. $2^1/_2$ måned efter evnemålingen i 1. klasse — blev klasseforstanderne i de samme 1.-klasser hvor evnemålingene var utført, bedt om skjønnsmessig å dele elevene efter evner i de 3 evneklasser *u. m.*, *m.* og *o. m.* Det blev gjort opmerksom på at i en normal klasse kunde en regne ca. $^2/_3$ av elevene som middels begavet, og at en kunde fordele resten av elevene likt på evneklassene *u. m.* og *o. m.*[2] Da evnemålingen blev utført, visste lærerne intet om at de senere skulde foreta en slik inndeling av elevene efter evner, og da evnevurderingen skjedde, hadde klasseforstanderne for lenge siden sendt materialet fra evnemålingen fra sig.

---

[1] g = gutter, p = piker.

[2] Det viste sig ved behandlingen av materialet at lærerne ikke hadde tatt noget særlig hensyn til dette ved vurderingen.

Resultatet av evnevurderingen var *at lærerne førte op 19 pct. i evneklassen u. m., 66 pct. i evneklassen m. og 15 pct. av elevene i evneklassen o. m.*

Det viste sig også *at i forhold til resultatet av evnemålingen blev flere pct. av elevene undervurdert enn overvurdert — 18 pct. mot 13.*

Også gjennemsnittsalderen for elevene i de 3 evneklasser bidrar til å kaste lys over forholdet.

I tilfelle de eldste elever i 1. klasse ved en slik evnevurdering stort sett blir overvurdert av lærerne, måtte vi vente at gjennemsnittsalderen på elevene i evneklassen *o. m.* var større enn i evneklassen *u. m.* Men det motsatte er tilfelle. *Gjennemsnittsalderen i evneklassen u. m. er 7,20 og i evneklassen o. m. 7,07 år (tabell II). Dette tyder jo heller ikke på at lærerne har overvurdert de eldste og undervurdert de yngste elever — tvert om.*

Et annet billede av forholdet får vi når lærerne ikke får beskjed om å dele barna i slike evneklasser, men får i opgave å gi elevene rangnr. efter deres evner. I dette tilfelle uttaler læreren sig ikke om hvorvidt en elev er *under middels*, *middels* eller *over middels* begavet, men han gir hver elev den plass i rekken han mener han skal ha efter sine evner.

Ved evneprøven i 1935 undersøkte vi hvorledes lærerne vurderte evnene til de yngste og de eldste elever i en del 1.-klasser. Evnevurderingen blev foretatt ca. 7 måneder efter evneprøven med Dearborntestene. Vi gikk frem på følgende måte: Vi delte elevene i hver klasse i 3 grupper:

I. Den yngste sjettedel av klassen,
II. den eldste sjettedel av klassen og
III. resten av elevene i klassen.

For hver av disse gruppene fant vi så de størrelser som er nevnt nedenfor.

For det første fant vi den gjennemsnittlige levealder LA og dernest den gjennemsnittlige intelligenskvotient IQ for hver av gruppene.

Læreren gav alle elevene i klassen rangnr. efter evner slik at den elev som læreren mente hadde de beste evner, fikk rangnr. 1, den elev som han mente hadde de nestbeste evner, fikk rangnr. 2 o. s. v. Disse rangnr. kaller vi her r_2.

Videre gav vi elevene rangnr. efter IQ slik at den elev som hadde den største IQ, fikk rangnr. 1, den som hadde den neststørste IQ, fikk rangnr. 2 o. s. v. Disse rangnr. kaller vi r_1. Derefter fant vi diff. $r_1 \div r_2$ for hver elev og til slutt summen av disse differenser for hver av de 3 elevgrupper. Forat disse summene skulde kunne sammenlignes, beregnet vi dem pr. 10 elever.

Er nu differensen $r_1 \div r_2$ *positiv*, vil det si at læreren har *overvurdert* elevene i forhold til den IQ de har.

Er differensen *negativ*, betyr det at elevene er *undervurdert* i forhold til IQ.

Disse undersøkinger foretok vi for 2 gutteklasser og 2 pikeklasser ved skolen E og for 3 gutteklasser, 3 pikeklasser og 1 fellesklasse ved skolen F. I alt blir dette 11 klasser med 136 gutter og 96 piker, det er tilsammen 232 elever.

Resultatet av undersøkingen finner vi i tabell III.

Av denne tabell fremgår det at for den yngste sjettedel av elevene i klassene er differensen $r_1 \div r_2$ overalt negativ, mens differensen $r_1 \div r_2$ for den eldste sjettedel av elevene i klassene dels er negativ og dels positiv, dog slik at tallverdien av de positive differenser langt overveier tallverdien av de negative.

Ser vi nu på skolene E og F under ett, så legger vi merke til at både for gutter og piker er differensen $r_1 \div r_2$ negativ for den yngste sjettedel av elevene i klassene, og positiv for den eldste sjettedel. Men avviket til den positive side er ikke stort større enn til den negative side, d. v. s. at avvikene ophever hverandre så omtrent.

For resten av elevene i klassene var det efter differensen $r_1 \div r_2$ å dømme hverken nogen nevneverdig overvurdering eller undervurdering.

Også i 1935 var fordelingen efter alder nogenlunde den samme som i 1934. Det var flere elever som i alder avvek sterkere fra middeltallet opover enn nedover. I tilfelle lærerne har tendens til å overvurdere evnene til de eldste og undervurdere evnene til de yngste elever i nogenlunde samme grad, så skulde vi her kunne vente noget større avvik til den positive side enn til den negative, og dette er da — som vi har nevnt — virkelig også tilfellet, men skilnaden på avvikene er ikke stor.

Resultatet av denne undersøking tyder m. a. o. på at når lærerne skal gi elevene rangnr. efter evnene, så gir de de yngste elever for dårlige og de eldste elever for gode rangnr. sammenlignet med resultatet av evnemålingene. Lærerne undervurderer m. a. o. evnene til de yngste og overvurderer evnene til de eldste elever.

Vi skal imidlertid være opmerksomme på at elevtallet ved vår undersøking i 1935 er nokså lite, og at resultatet av denne grunn blir noget usikkert.

Det resultat som vi har nevnt foran, viser imidlertid gjennemsnittet for flere klasser. At det er meget stor skilnad på de ymse klasser, skal vi vise ved nogen eksempler:

Tar vi for oss den *yngste 6.-del* av klassene, så har vi enkelte klasser hvor det er svært liten både overvurdering og undervurdering (d. e. tallverdien av $r_1 \div r_2$ er liten). Men på den annen side har vi også klasser hvor ca. 67 pct. av elevene er overvurdert, og klasser hvor optil 75 pct. av elevene er undervurdert o. s. v.

Et lignende billede får vi ved å se på den *eldste 6.-del* av klassene. Det finnes et par klasser hvor optil 100 pct. av elevene er mer eller mindre overvurdert, men det finnes også klasser hvor undervurderingen er påfallende høi.

Ser vi derimot på de 4 6.-deler av elevene som er nogenlunde middels gamle, så varierer de tilsvarende tall for disse elever langt mindre enn for de elever som utgjør den yngste og eldste 6.-del av klassene.

Vi har også funnet tallet på alle de elever som er undervurdert,[1] og tallet på alle de som er overvurdert,[2] og beregnet hvor mange pct. av det hele elevtall diff. mellem tallet på de overvurderte og undervurderte utgjør. Dette pct.-tall er ikke særlig stort (ca. 5).

---

[1] D. e. de elever som har fått dårligere rangnr. ved lærernes evnevurdering enn ved evnemålingen.

[2] D. e. de elever som har fått bedre rangnr. ved evnevurderingen enn ved evnemålingen.

Tabell I.

Fordelingen av elevene efter LA i 1. klasse 1934 beregnet pr. 1000 elever.

LA	g	p	g + p
5,6 — 5,9	6	2	4
6,0 — 6,3	46	36	41
6,4 — 6,7	203	225	214
6,8 — 7,1	300	310	305
7,2 — 7,5	298	287	293
7,6 — 7,9	112	106	109
8,0 — 8,3	27	20	23
8,4 — 8,7	8	8	8
8,8 — 9,1		4	2
9,2 — 9,5		1	0,5
9,6 — 9,9		1	0,5
Elevtall	1010	1005	2015
M	7,08 ± 0,02	7,08 ± 0,02	7,08 ± 0,01
σ	0,64 ± 0,01	0,62 ± 0,01	0,63 ± 0,01
v	9,0	8,7	8,9
Aldersklasse:			
u. m.	72	72	72
m.	815	815	815
o. m.	113	113	113

Tabell II.

Evner efter lærernes evne-vurdering	Elevtall			LA		
	g	p	g + p	g	p	g + p
u. m.	208	190	398	7,19	7,22	7,20
m.	650	649	1299	7,06	7,04	7,05
o. m.	152	166	318	7,05	7,09	7,07
I alt	1010	1005	2015	7,08	7,08	7,08

Tabell III.

		Skole E		Skole F		Skole E + F		
		g	p	g	p	g	p	g+p
Yngste 6.-del av elevene i klassen	LA	6,71	6,71	6,40	6,42	6,50	6,53	6,52
	IQ	115	104	117	118	116	113	115
	$r_1 \div r_2$	÷22	÷ 7	÷13	÷14	÷16	÷11	÷14
Eldste 6-del av elevene i klassen	LA	7,68	7,81	7,55	7,59	7,59	7,68	7,63
	IQ	100	111	100	103	100	106	103
	$r_1 \div r_2$	÷ 8	+36	+35	÷ 3	+21	+12	+17
Resten av elevene i klassen	LA	7,09	7,13	6,97	7,05	7,02	7,08	7,04
	IQ	104	114	104	108	104	110	107
	$r_1 \div r_2$	+ 9	÷ 7	÷ 5	+ 4	÷0,4	÷0,1	÷0,3
Elevtall		44	36	92	60	136	96	232

Forklaring til tabellen:

LA = den gjennemsnittlige levealder.
IQ = intelligenskvotienten funnet ved Dearborns gruppeprøve.
$r_1 \div r_2$ = diff. mellem rangnr. efter IQ og efter elevenes evner vurdert av læreren — beregnet pr. 10 elever.

Tabellen leses således: Ved skolene E og F blev 232 elever undersøkt (se siste rubr.). For den yngste 6.-del av elevene i klassene var gjennemsnittsalderen 6,52 år, den gjennemsnittlige intelligenskvotient var 115 og diff. $r_1 \div r_2$ var lik ÷ 14. Den yngste 6.-del av elevene i klassene var således undervurdert i forhold til resultatet av evneprøvingen o. s. v.

2. *6. og 7. klasse.*

På samme måte som for 1. klasse fant vi levealderen LA, intelligenskvotienten IK og differensen $r_1 \div r_2$ for 6. og 7. klasse.

Gjennemsnittsalderen M er 12,8 år for 6. og 14,03 år for 7. klasse. I begge klasser er den praktisk talt den samme for g og p.

Differensen mellem høieste og laveste alder er i begge klasser ca. 3 år, altså meget betydelig. Standardavviket σ er noget større i 6. klasse enn i 7. (0,61 mot 0,47). Årsaken til denne skilnad er sannsynligvis den at en del av de eldste elever går ut av skolen ved utgangen av 6. og i første halvår av 7. klasse. Standardavviket for 6. klasse er omtrent like stort som i 1. klasse. Aldersskilnaden på elevene synes således å holde sig nokså uforandret like op i 6. klasse.

Hverken når det gjelder gjennemsnittsalderen eller spredningen, er det nogen nevneverdig skilnad på g og p i disse to klasser.

Likesom i 1. klasse er det færre pct. av elevene som tilhører aldersklassen *u. m.* enn *o. m.* — for 6. klasse 15,2 mot 16,6 pct. og for 7. klasse 14,4 mot 18,2 for g og p tilsammen. I tilfelle læreren ved en inndeling av elevene i de 3 evneklasser (se foran) har tendens til å overvurdere de eldste og undervurdere de yngste, så skulde en med denne fordeling vente at flere pct. av elevene blev regnet til evneklassen *o. m.* enn *u. m.* Men også på disse klassetrin viser det sig at det motsatte er tilfelle: *lærerne regner flere pct. av elevene til evneklassen u. m. enn til evneklassen o. m.*

Men også for 6. og 7. klasse får vi et annet billede av forholdet når vi finner LA, intelligenskvotienten IK[1] og diff. $r_1 \div r_2$ og ellers går frem på samme måte som for 1. klasse i 1935 (tabell IV).

Den *yngste 6.-del* av elevene i *6.-klassene* er undervurdert, og den *eldste 6.-del* er overvurdert. Tallverdien for $r_1 \div r_2$ er noget større for den yngste 6.-del av elevene enn for den eldste. De yngste elever skulde således efter dette være noget mere undervurdert enn de eldste er overvurdert.

For *7. klasse* har vi noget lignende som for 6. Diff. $r_1 \div r_2$ er også her overalt negativ for den *yngste 6.-del* av elevene i klassene og på ett undantak nær positiv for den *eldste 6.-del.*

Resten av elevene, nemlig $^4/_6$ av alle elevene, synes å være svakt overvurdert.

Hverken undervurderingen eller overvurderingen — uttrykt med diff. $r_1 \div r_2$ — synes dog å være så stor i 7. klasse som i 6. På det øverste klassetrin er utviklingen av elevenes evner nærmere sin avslutning, og skilnaden i alder vil kanskje i almindelighet ikke så lett merkes på elevenes prestasjoner i fagene og på elevenes adferd ellers som på de lavere klassetrin.

---

[1] Vi bruker her ved K. Mønneslands gruppeprøver IK istedenfor som vanlig IQ.

Som for 1. klasse har vi også her funnet tallet på de undervurderte og de overvurderte elever og beregnet hvor mange pct. differensen mellem de to tall utgjør av hele det elevtall som er undersøkt. Det viser sig at dette pct.-tall er helt ubetydelig, og det er heller færre undervurderte elever enn overvurderte.

Tabell IV.

		6 kl.		7 kl.						
		Skole A		Skole B		Skole C		Skole D	I alt	
		g	p	g	p	g	p	g	g	p
Yngste 6.-del av elevene i klassene	LA	144	144	161	159	161	161	161	161	160
	IK	120	119	102	104	110	106	105	105	104
	$r_1 \div r_2$	÷45	÷22	÷25	÷19	÷37	÷14	÷17	÷25	÷17
Eldste 6.-del av elevene i klassene	LA	166	165	177	175	176	180	176	176	177
	IK	97	97	95	95	86	90	93	92	93
	$r_1 \div r_2$	+31	+10	+ 7	+ 4	+12	÷ 3	+29	+14	+ 2
Resten av elevene i klassene	LA	153	153	169	169	168	170	169	168	169
	IK	113	109	102	103	94	99	100	99	101
	$r_1 \div r_2$	+ 4	+ 2	0	+ 2	+ 7	+ 4	0	+ 2	+ 3
Elevtall		119	157	101	118	51	60	55	207	178

LA er i denne tabell angitt i måneder.

IV. Sammendrag.

1. Vår undersøking synes å vise at når lærerne skjønnsmessig skal gi rangnr. efter elevenes evner slik at de gir den best begavede elev rangnr. 1, den nestbest begavede rangnr. 2 o. s. v., så er de tilbøielige til å gi de yngste for dårlige rangnr. og de eldste for gode. De undervurderer m. a. o. de yngste og overvurderer de eldste, idet de sannsynligvis ikke tar det nødvendige hensyn til aldersskilnaden på elevene i en og samme klasse.

Men når det gjelder denne sak, er det meget stor skilnad på de ymse lærere. Nogen vurderer elevenes evner nogenlunde riktig sammenlignet med resultatet av de evnemålinger som her er nevnt, og andre vurderer mere eller mindre feil.

2. Når lærerne skal fordele elevene på de 3 evneklasser u. m., m. og o. m., fører de op flere pct. av elevene i evneklassen u. m. enn i evneklassen o. m.

Vi har ikke funnet noget som tyder på at dette kan komme av en undervurdering av de yngste og en overvurdering av de eldste elever.

Som det er nevnt i *Undervisningsplanene i folkeskolen*[1] s. 396 kan denne skjeve fordeling bl. a. henge sammen med en tendens til å sikre sig mot en for ugunstig dom om resultatene av undervisningen: «Er dette resultat mindre godt, så er elevenes dårlige evner en viktig årsak til dette. Er derimot resultatet av undervisningen godt tross de dårlige evner, så viser dette nettop hvor god undervisningen har vært. Denne tendens er vel i regelen helt ubevisst, men det er heller intet i veien for at den kan være mere eller mindre bevisst.

Med dette henger sannsynligvis også sammen den velkjente foreteelse at det så lett klages over elever og klasser som man mottar fra andre lærere og fra andre skoler . . .»

Det er også verdt å legge merke til den motsetning som finnes mellem de karakterer som gis i skolen, og den evnevurdering vi her har nevnt. Det viser sig nemlig at det er langt flere elever som har de beste karaktergrader i karakterskalaen, enn som har de dårligste. Efter den fordeling av elevene efter lærernes evnevurdering som vi har nevnt foran, skulde vi jo ha ventet det motsatte.

---

[1] B. Ribsskog og A. Aall: Undervisningsplanene i folkeskolen, Oslo 1936.

DE TRE STADIERNAS LAG I VÅR MORALUPPFOSTRAN

AV *ROLF LAGERBORG*

Känt är att Comte och utvecklingstänkare äro böjda att betrakta människolivet, i den mån det bestämmes socialt, ur synpunkten av en tre stadiers lag: ett första teologiskt skede avlöses av ett metafysiskt och detta i sin tur av ett empiriskt-positivt. Vårt släkte begynner med fantasi, man förklarar med högre väsens vilja; dessa väsen få vika för naturkrafter, som tilldelas egen tillvaro och från vilka fenomenen deduceras; till slut bli alla makter ersatta med induktiv iakttagelse om det lagbundna i skeendet: man nöjes med att inse, hur fenomenen betinga varandra.

Kan denna tredelade utveckling spåras även i den växande ungdomens tillegnelse av samvete, plikt och ansvar; och vad har vår moralfostran att lära härav? — En utredning av frågan skall nedan försökas.

1.

All fostran går ut på att tämja oss till dugliga husdjur i vår gemenskaps tjänst. Den innebär metodisk socialisering: den begär väl av var enskild främst hälsosamma levnadsvanor, självbehärskning och verksamhetsdrift; men därutöver vill den anpassa oss för den gemenskap vi tillhöra.

I ett första skede, som begynner med spenabarnet, har uppfostraren sig förelagt att inbetinga vanor, så de bli en andra natur. Det uppnås för moralbuden icke utan maktspråk. Straffhotet grundlägger plikten som tvångsvana och som samvetets inre tvång.

Men i mån av att barnen mogna, minskas deras mottaglighet för maktbud. Självständighetsbegäret och vågsamheten stegras, moralen ter sig som en samling fördomar, och att trotsa den som en ädel uppgift. Då gäller det att «få de unga att begripa den hårda lag man föreskrivit» (Rousseau); att vädja till förnuftsskäl, som rättfärdiga buden — därmed väpnar man ungdomen mot anfäktelserna.

Att härvid lita till spekulativ etik, kan ofta snarare undergräva än stöda tron på moralen. Och även om man lyckas inbilla en och annan, t. ex. att det finnes ett «moralsinne», som vittnar om en «sedlig världsordning», eller annan metafysisk övertro på absoluta och universella moralkrav, så är vår moraluppfostran icke fullbordad med detta dess andra skede.

Ty moralen är ständigt i vardande, den är icke ett på stället vila, utan ett framåt marsch. Över underkastelse går initiativ: målet för vår moraluppfostran är därför väl tukt, men icke blind lydnad. Ett tredje skede i moraluppfostran deklamerar icke om moralen i sig, utan visar på de växlande moraler, som tävla: där ha vi att pröva vad grund de ha i gemenskapslivet, rätta oss efter det relativt bästa och i gärning hjälpa det fram.

2.

Begynna vi med moraliseringens auktoritativa skede, som motsvarar det teologiska i Comtes tre stadier.

Att lyda föräldrar och sköterskor är ju det första pliktbudet och smällen eller hotet pliktens sanktion. När barnet tillegnar sig syskonens leksaker eller något från pappas bord, så får det smäll; visserligen, i det senare fallet, efter förbud och bannor. Men innehållet i buden begriper barnet först småningom; däremot förstår det sanktionen: straffas man, så har man gjort illa. Långt innan barnet uppfattar, låt säga eganderättens princip, lär det sig att «se men icke röra»: det lär sig icke att röra vid något, som andra och starkare försvara. Kanske knycker ungen, för att undgå att få smäll, i hemlighet det, som frestar dess begär; men när tilltaget uppdagas, straffas det än värre. Att inbetinga moralvanor med mjukare metoder är visserligen att föredraga; barnet tar ju efter omgivningens förhållningssätt, dess fostran till goda seder sker i varje stund. Men vad gott det än upptar utan att märka det, förknippar sig icke med pliktbud mer än åtbörder barnet tar efter. Utan tuktan, ingen tukt. Ett förbud, ett «du skall icke» med krav på lydnad, och åtminstone bannor och hot om straff, när barnet ändå icke lyder, är ofrånkomligt på dressyrstadiet. Utan åtminstone ett «fy skam» kommer barnet sig icke till ett samvetstvång.

I skolan — och redan förr under lek, vars regler äro bud, som måste lydas — får barnet erfara sedvänjans krav: i den mån man icke följer dess bud, drabbas man av missaktning och smälek. I skolan och kamratlivet inbetingas vidare sammanhållning och ömsesidighet — en självinställd och övermodig sälle får stryk. Och bryter man mot skolans ordningsregler beivras det ibland — «för att statuera ett exempel» — utan hemuppfostrans nåd och förbarmande.

Skoldisciplinen upptuktar så ansvaret och befäster pliktens obeveklighet. Men «frihet under ansvar» som den «nya pedagogikens» lösen är knappast på sin plats före tonåren. Att med Rousseau och Spencer och andra vilja låta barnet självt upptäcka ansvaret — «den illa gör, han illa far» — det vore en alltför riskabel omväg. Man kan lära barn att sky elden utan att låta dem bränna sig; uppfostran går ju ut på att bespara dem svedan. För att underlätta deras anpassning till en av faror fylld omvärld må man gärna injaga hos barnen en viss fruktan — dock utan att skrämma bort förtröstan på de äldre som, låt vara stränga makter, men skyddande makter. Och skäl må barnen få för buden, avpassade efter deras fattning, såsnart de börja fråga «varför».

I vad mån denna upptuktan främjas av moralens mytologiska inklädnad, har förblivit en öppen fråga. Respekten för den religiösa sanktionen sviker i regeln i brytningsåren, när den som bäst behövdes. Men den hjälper bekvämt provisoriskt; och när tron på Guds allseende öga eller på helvetets hot ger vika, har samvetet vuxit till en inre gud, som icke synes, men vars viskningar höras. Pliktens kategoriska imperativ är väsentligen en kvarleva av det teologiska skedet i folkens och barnets liv. När religionen gjort denna sin moraltjänst kan den gå, nämligen som tabu-skrämma — vi bäva och skälva inför samvetet i stället. Fromhet som väg till helgelse, till ett samvetsliv utöver avtvungna krav, förblir dock ett betydande moralvärde.

Men innan de puberterandes livssyn jäst till en redig klarhet i den ena eller andra riktningen, inträder för deras moralfostran ett andra och rätt så vanskligt skede; låt oss granska dess vägar och vådor.

3.

En moralundervisning på andra än teologiska grunder har länge hägrat för etiker — och politiker. Ty moralen undgår icke att färgas av politik — ity att den ju avser att dana medborgare. Bäst framträder det i omvälvningstider, då staten griper in och fostrar de unga, vare sig, såsom i fascismen och nazismen, till krigisk nationalism eller, såsom i sovjetregimen, till den ena eller andra internationalen; eller allenast inrikespolitiskt för en eller annan samhällsordning, de makthavande i lag.

Hålla vi oss till fall av det sistnämnda slaget. När det i Frankrike på 1870-talet gällde att konsolidera republiken, mot anslag från de konservativa, införde man från och med primärskolan en moralundervisning för sig. Senare, efter Dreyfusprocessen, där «sabeln och vigvattenskvasten» i samförstånd spelat in, gick man till storms mot de religiösa kongregationerna och ungdomens fostran i deras internat. På andra håll i Europa dryftades vid sekelskiftet lämpligheten av en moralundervisning som ett läroämne för sig. Så i Sverige i samband med Verdandiströmningarna; och i Finland efter kyrkans undfallenhet i kampen mot de ryska ukaserna.

Men de trevande program, som då anbefalldes för skolans moralundervisning, betecknade ett sannskyldigt metafysiskt stadium, I Finland förordades «en mindre kurs i filosofisk etik», «företrädesvis i historisk form». I Sverige föreslogs undervisning om Sokrates och Platon, stoicismen, Kants pliktlära och elementen av den utilitaristiska etiken. Till grund för morallärans studium utöver det historiska, kunde, ansågs det, läggas Höffdings eller Paulsens eller de speciella delarna av Martensens systematiska etik. «En sådan undervisning», menade Sydney Alrutz i skriftserien «I vår tids livsfrågor», «skulle ha ett minst lika stort värde som alla de dogmatiska utläggningar, skildringar av olika lärostrider och kristna sekter m. m., vilka nu så gott som utfylla den religiösa och etiska undervisning, med vilken skolan i sina högsta klasser består oss. Och vill man ha stöd i utlandets erfarenheter, så kan hänvisas till «la classe philosophique», som med så stor framgång avslutar skolbildningen i Frankrike.»

Men erfarenheten från Frankrike var långt ifrån uppmuntrande. Storfolk som Lavisse, Monod, Gaston Paris, Renan och Ribot, togo avstånd från de överhetligt fastställda metoderna; Taine, Boutroux och Fouillée upphävde sig särskilt mot det historiska i skolans moralfilosofiska program. Den sistnämnde hade skrivit (Revue bleue 1894): «Vi tro att det icke finns en sämre metod för moralundervisningen. Ledsaga ungdomen genom mer eller mindre föråldrade etiska system, vilka nästan uteslutande bygga på metafysikens grund och vilkas inre sammanhang eleven icke fattar, det är det säkraste medel att förvirra hans begrepp, att bibringa honom svindel. Vad skolungdom bör lära är vetenskapens uppnådda resultat, några säkra, andra hypotetiska, men alltid ägande ett erfarenhetsvärde och därför tjänliga att inläras som kunskap.»

Helt visst hade dessa kritiker rätt. I skolämnen inplantas insikter, man inviger alumnerna i vetenskapens grunder, men icke, om icke i förbigående, i deras historik. Inlärda pensa, låt säga om att «Sokrates tar fel, när han» etc., eller «Kant tillägger med orätt det praktiska förnuftet» etc., förbli utanläxor utan verkan. Snarare är etikens historia egnad att uppamma tvivel på moralkravens goda sak. Men moralundervisningen borde ju befästa kraven; eller som J. V. Snellman uttryckt det förträffligt: det gäller att leda ungdomen «från barnslig auktoritetstro till självständig övertygelse, från laglydnad av fruktan för straff till laglydnad av insikt i lagens förnuftiga nödvändighet».

4.

I Frankrike ledde reaktionen mot brådstörtat utstakade läroplaner — hur man än försökte hjälpa upp dem med cirkulär, som motsade varandra — till en pristävlan, som utlystes 1911 av l'Académie des Sciences morales et politiques. Den avsåg «den plats som tillkommer moralundervisningen på de olika skolstadierna — kritisk undersökning av metoderna.»

Visserligen hade den elementära moralundervisningen verksamt fyllt sin uppgift. Dess mål var att inympa «le préjugé du bien» — fördomar till moralens förmån. Med berättelser, som väckte beundran och förtrytelse, med exempel, fabler & maximer, som framdeles kunde inställa sig i sinnet i frestande tillskyndelsers stund, inplantades vardagslivets små och större plikter:

snygghet, ordning, omtanke och flit, inbördes hjälp och hyfsning, ärlighet och — märk — sparsamhet, mod i motgång, självbehärskning, plikten alltid framför allt.

Men var det intet att anmärka på denna primärstadiets moralisering (läroböckerna äro illustrerade och göra intryck av ett mellanting mellan Drummelpetter och Topelius' sagor), så hade så mycket mera invänts mot programmet för de högre klasserna, där enligt ett stadgande från 70-talet moralbuden skulle utläggas «med den religiösa känslan som bakgrund och viljans frihet som ögonmärke». Senare ersattes denna romantik, vars mer eller mindre uppbyggliga verkan berodde på lärarens bildning eller obildning och anlag för retorik, med en kontrasignerad moralfilosofi, ett uppkok på Kant, Cousin och Renouvier, enligt kursböcker av Paul Janet, m. fl. För att komma ifrån denna «metamoral», med dess grillfängerier om «värden i sig», yrkade man omsider i positivistisk anda, att moralundervisningen eger att bygga på samhällslärans grund och uppvisa pliktbudens rättmätighet och upphov i samhällslivets villkor.

Numera har med Durkheims goda läror det sociologiska programmet trängt igenom. Skolans högsta klasser få lära, att samvete, plikt och ansvar ha sin upprinnelse i gemenskapen, att individen födes med en arvskuld till gemenskapen och har att med egna insatser avbetala på den. Vidare meddelas medborgarkunskap: om skyldigheter och rättigheter och lag. En sådan på fakta byggd pliktlära behöver icke uppstyltas teologiskt eller metafysiskt: om den icke omsättes i pliktmässiga förhållningssätt, så är det antingen mot bättre vetande eller för att man trotsar de avtvungna kraven — men nu icke längre godtyckligt med etikers önskedrömmar, utan sakligt på förändrade saklägens grund.

5.

Måhända förfasar sig en och annan över en högsta moralundervisning, som tyckes mindre förklara än förklara bort moralen. Helt visst kan det vara försiktigast att uppskjuta att dryfta moralbuden till det akademiska livsskedet; ett arv från Platons akademi är att studenten bör säga emot och icke blint lita på professorn. Men icke ens på gymnasialstadiet ha de unga att jurare in verba magistri: man må väcka deras håg att sätta i fråga och söka svar på eget beväg. Endast så bli de framdeles väpnade till en egen insats i moralens stycken. Moralundervisningen, inskärper Durkheim (Education morale s. 14—15), «har att bereda framtiden, icke endast att bevara det vedertagna.» «Moraltraditionen är ingalunda en avslutad helig kodex, vars bud stå fast för all evighet. Tvärtom: moralundervisningen har att hos de unga väcka önskan att här själva lägga till några rader.»

Vill man stödja såväl ungdomens moral som moralernas levnadsfriska ungdom, så må man alltnog enligt mönstret från Frankrike upplysa de unga om gemenskapslivets krav. Moralfrågor äro en omtyckt tummelplats för ungdomliga upprorsmakare; en nydaningsiver är bra, allenast den visas på rätt med empirisk kunskap om samhällsbehoven. Ty ingen moral är fix och färdig, den blir till, den förnyas i varje stund. Vi få icke draga oss liknöjt undan och låta gamla missbruk ha sin gång, vi skapa moralen dag för dag, vi äga att draga vårt strå till stacken för att inflyta på människors meningar och bättra på sed och sedvänja. De nya kraven vinna icke gehör med mindre behjärtade personligheter föregå med sitt föredöme, låt så vara i att trotsa. «Vi ha sannerligen intet skäl att beklaga,» har Westermarck engång skrivit («Moralens uppkomst», etc., s. 20), «att det finns människor, vilkas känslor uppresa sig mot hävdvunna sederegler; det är mera beklagansvärt, att de upproriska äro så få, och att därför de gamla reglerna ändras så långsamt.»

Men fostra vi de unga att döma själva — enligt aposteln Lukas' maning (12: 57): «varför dömen I ock icke av Eder själva vad rätt är?» — så må vi tillika varna dem för att trotsa endast negativt. De måste med en positiv insats bevisa, att de vinnlägga sig om ett förmer. Också härvid ger Lukas en anvisning (17: 10): «när I haven gjort allt, som blivit Eder befallt, så sägen: vi äro blott ringa tjänare, vi ha endast gjort vad vi voro pliktiga att göra.»

Endast ett sådant utöver det vedertagna, låt vara som en rättelse därav med egen välfärd som insats, kan bli hävstången til en förnyelse.

I sista hand utgå också självrådiga föredömen från gemenskapslivet självt; men ansatserna förfelas, man blir icke de vaknande samvetskravens språkrör, med mindre man inducerat dem från givna sociala förhållanden.

Den egenhandsinsats, som hägrar som moralfostrans yppersta frukt, uppnås likväl endast på pliktens grund. Det första tvångs- och tabu-stadiet är vid all moralfostran oundvikligt. När plikt och samvete grundmurats av fostrarens «du skall icke», så består deras kategoriska imperativ, även om respekten för en del moralbud längre fram i livet ger vika. Låt vara alltså, att man inser, att buden ha helgats av ens upptuktan i gemenskapen, att det skimmer buden besitta av ett «värde i sig» är en illusion: tvånget vid plikten förblir likafullt. Tabuformen fylles med ett innehåll man utrannsakar själv, men fortverkar som ett samvetstvång, i trots av all kritisk insikt.

Och mer kan vår moralfostran icke begära. Från dess första auktoritativa skede stammar «pliktens majestät», som förmår en att fullgöra vad samvetet bjuder, vad som än må hända och om man så för egen del gick under. När detta obetingade förhållningssätt under vår moralfostrans två senare skeden rotfästs med insikt om moralens väsen och slutligen uppsugit krav från ens egen gemenskaps livsbehov, då är ens moralfostran fullbordad.

EXAMINATIONS

BY *J. DREVER*

I think it is Sir Michael Sadler, who, in one of his Special Reports, has said that a German asks about a person, "What does he know?", an American, "What can he do?", a Frenchman, "What examinations has he passed?", and an Englishman, "What sort of fellow is he?" I am afraid there has been a considerable change in the English attitude since this was written, a forced change. Examinations have now come to dominate education in all countries to an extent that was scarcely dreamt of a generation ago, and the average parent at least is compelled to give them a good deal of thought. How this has come about is itself a phenomenon deserving of study by the social psychologist. There is however a deeper aspect of examinations still more deserving of his study. The examination system of a country is not merely part of the general educational system of the country, to be considered as such, but it has an important role in the development of the whole social structure. The social psychologist and the sociologist in fact are as much interested in examination systems as the educationist, the economist and the politician scarcely less.

In the older China, which is now rapidly passing away, the public services, and the whole grading of Chinese society, were determined by success in an elaborate state examination. The examination was narrow and hopelessly out of date as regards content — the ancient Chinese writings. The system, however, was organized to the highest pitch. Its failure in the face of the situation created by the developments of the 19th and 20th centuries is not without its lessons to other countries. Some of our own western examinations are not so very different from the Chinese type; they are almost as bookish, as dependent upon memorizing, dominated, if not as much, at least to a very considerable extent by ancient learning, and conducted mutatis mutandis in a more or less similar way. Not only so, but examinations, at least indirectly, are coming to play a somewhat similar part in grading society, and with the development of vocational guidance are likely to do so to a still greater extent. It is the semi-conscious realization of this latter fact that underlies the increasing uneasiness regarding examination systems, an uneasiness that is undoubtedly well justified.

The International Examination Inquiry, originated by the International Institute of Education of Columbia University, and with its delegations in England, Scotland, France, Norway, Sweden, and Finland, may be taken as evidence that this uneasiness is not confined to any one country. The investigations hitherto carried out, particularly perhaps those carried out by the English and French delegations, appear to show that examinations as at present conducted in schools and universities are alarmingly unreliable. Their reliability, however, is by no means the only aspect of examinations that can be criticized. More fundamental issues may be raised, issues affecting the whole of an educational system. To some of these issues I wish to draw your attention.

Examinations playing the important part they do, it is clear that we must not stop at destructive criticism. The first step towards constructive proposals would seem to be a consideration of the principles which actually underlie, and those which ought to underlie, the employment of examinations. This consideration may show us more serious defects than unreliability in examination systems.

First of all it must be pointed out that examinations fall into at least three distinct categories: (1) "competitive" examinations designed to select the best candidates for a limited number of prizes or vacancies, (2) "progress" examinations designed to indicate the progress that an individual or group of individuals has made in a definite direction with respect to knowledge or skill, and (3) "qualifying" examinations designed to determine whether candidates reach a certain level of ability or attainment, and in certain cases to guide in the selection of subsequent career, educational or vocational. It is obvious that to some extent different principles apply in the different cases, and unless examiners keep the objective of an examination in view, the examination may very well fail to attain that objective.

As far as the "competitive" examination is concerned, the principles upon which procedure ought to be based are relatively simple. The examination must be devised so as to test adequately what it aims at testing, so as to distribute the candidates satisfactorily, and in such a way that the assessment of the results may be subject to no dubiety or ambiguity. These principles are in theory clear enough, but to apply them in practice is an entirely different matter. In so far as an examination is a "competitive" examination it is obvious that the assessment of the results is of the first importance, assuming that the examination is otherwise adequate. Recent investigations have shown that it is precisely at this point that difficulty arises. The sublime faith which most people concerned had in the results of scholarship and similar examinations received a severe shock with the publication, in England and in France, of investigations into the marking of examination papers carried out recently by the English and French delegations respectively of the International Examination Inquiry. Let me quote one example from the French investigation. One hundred Philosophy papers in the second part of the baccalauréat were marked by six examiners. Of the 100, 10 only were marked as above the pass mark by all the examiners, and 9 only as below the pass mark. The other 81 were marked above the pass mark by some of the examiners and below the pass mark by others. If we take 10 cases where the discrepancy was very marked, we find one candidate placed 1st., 2nd., 3rd., 6th., 9th., and 10th. in the group by the different examiners, another placed 1st., 1st., 2nd., 3rd., 9th., 9th., and so on. This kind of thing is more or less typical of the results of both the French and the English investigations, and must give rise to the most serious thought, not only with respect to the results of competitive examinations, but with respect to the results of examinations generally. In any case what reliance can be placed upon order of merit in an examination where such discrepancies occur between the marks and places assigned by experienced examiners?

I do not think the competitive examination as such need detain us. The whole position may be summed up very briefly. Since "competitive" examinations always have as their aim the selection of the best candidate or candidates with reference to a particular future, it is clear that every such examination ought to be adapted to its own particular purpose, so that the selection may really be the best for that purpose. This is true whether we desire to select for general intellectual ability, or for some one type of knowledge or skill. The general principle is that in every case we should have the precise aim of our selection clearly in view. The psychologist can be of service in this connection because he has developed methods by which it is possible to determine how far any kind of examination does attain its objective. As regards assessment of results, so far as our knowlegde goes at present, the only way to make our marking reliable is by modelling the examination upon the psychologist's mental tests, where the marking can be made wholly objective. This means, however, the subordination, or practical abandonment, of the essay type of examination, thereby raising difficult and controversial issues, which cannot be discussed at present.

At the other extreme from the "competitive" examination is the "progress" examination or what we may call the "teaching" examination. This examination has a twofold function. On the one hand it indicates to both pupil and teacher the progress that is being made. On the other hand — and this is why it may rightly claim the designation "teaching" examination — it fixes, establishes, and organizes this progress by the mere fact that it calls on the pupil to bring, as it were, to a point what has been learned. If it is to perform these two functions satisfactorily and adequately certain principles must be observed. In the first place it is clearly essential that the mental level of each individual should initially be ascertained, in order that we may know the possibilities of each. The determination of the mental level is of course the function of the intelligence test. In the second place while it is impossible, and perhaps not desirable, to exclude competition, care must be taken to secure that the competition should be fair competition. Fair competition is only possible so far as the mental calibre of each competitor is taken into account. Moreover progress can only be assessed by comparing each individual's performance with his own past performance, and with his capability of performance as indicated by his mental level. Assessment of progress, and testing of progress must not be confused with assessment and testing of capacity. School would be a happier, and mentally healthier, place for many children if commonsense precautions were taken in the utilizing of the competitive impulse.

The "qualifying" examination may be said to lie between these two extremes as regards procedure and underlying principles. In an examination that is a "qualifying" examination pure and simple no arrangement of the candidates in order of merit is required; all that is necessary is that the candidates who are allowed to pass should show an adequate knowledge or skill with reference to the objective of the examination. The aim of the examination being to find out what the examinee knows or can do, rather than what he does not know or cannot do, the tests set will be selected and arranged from this point of view. So also with the assessment of the examinee's performance. He will be credited with what he knows or can do, rather than penalized for omissions, mistakes, or failures.

"Qualifying" examinations, however, are rarely of a simple, straightforward type. The important "qualifying" examinations are those that take place, (a) at the end of the primary school period, the most important of all, (b) at the end of the course in the secondary school, and (c) in the university, leading up to a university degree, possibly constituting a professional qualification. While these are all "qualifying" examinations, they function also, with the possible exception of the last, as guidance or selection examinations, and this almost always involves a tendency for them to take on something of a competitive character. This is a very serious matter, especially with respect to the "qualifying" examination at the end of the primary course, where it is most in evidence, and has the most widespread influence. Not only may it involve the failure of the examination itself to attain its objectives, but it may also warp and distort the education leading up to it, and give teacher, pupil, and parent alike an entirely wrong system of values, and a wrong attitude towards examinations and their results.

No one who gives careful consideration to the important social and educational effects of this examination, to say nothing of its psychological influence on the children themselves, can fail to be impressed with the gravity of the situation. Every child passes through the primary school. This examination at the end of the primary course determines to a very large extent the child's whole future educationally, and even vocationally. It determines

— or at least in virtue of its guidance function it is meant to determine — whether the child should enter on a secondary school course, leading up to the Leaving Certificate, and possibly the university, or at the other extreme whether he will pass for one or two years into an advanced division course, which is largely practical and vocational in nature. I am here speaking of, and using terms applicable to the Scottish educational system, but except for certain characteristic differences between the systems, an analogous situation exists in other countries.

The really important function of this examination is its guidance function. Emphasis should never be laid upon the passing or failing of the child. It is questionable whether there should be any passing or failing at this point at all. This is a crucial point in a child's career. We want to know what further education is best in the interests both of the child and of the community. This applies to every child, and not merely to those of high intellectual capacity as indicated by mental tests, which obviously have an important part to play at this juncture, or of high scholastic attainments, which may or may not go with high intellectual capacity.

The next important "qualifying" examination is that at the end of the secondary school course, our discussion of which must necessarily be brief. The Leaving Certificate Examination in Scotland, the London Matriculation in England, the Baccalauréat in France, and the Abiturientenexamen in Germany are the representative types of this examination. While from a theoretical point of view this examination should be taken as marking the satisfactory conclusion of a secondary course, its practical significance for the secondary school really lies in the fact that it is the qualifying examination for admission to university studies. It is this fact that largely determines the nature and scope of the examination. The reaction of the secondary school to this fact is obvious, inevitable, and wholly unfortunate. In place of giving an education, existing, so to speak, in and for itself, and appropriate to the needs of the secondary pupil and the community, it tends to concentrate on a preparation for university studies. Under any circumstances this would be an evil; under present circumstances it is little short of a disaster. In the interests of the community, and especially the industrial and commercial community, secondary education must not be dominated by the view that its main function is to prepare for the university. In Scotland this evil is probably more serious than in some other countries. Secondary education is free in Scotland, and the number of children entering on a secondary course is higher than in any country except U. S. A. Less than a third of these children, however, are intellectually fitted for, or capable of university work, and less than a sixth ultimately find their way to the university. Nevertheless the secondary course is determined mainly by the needs of this small fraction of those entering upon it. But the evil does not stop there. The university courses which thus influence the curriculum of the secondary school are in the main those of the Arts Faculty, which still makes a fetish of a culture that is hopelessly out of touch with the needs of the modern world.

I should like to have discussed university examinations, but space does not permit. Speaking frankly, however, it is my considered opinion that the weakest part of examination systems is in the university, not in the schools, as a general rule, and in most countries, and the psychology which examination systems in all countries reflect is a psychology developed in the university, and entrenched behind the traditions of university teaching and university examinations.

MUSIK-PSYCHOLOGIE UND MUSIK-PÄDAGOGIK

VON *ALFRED GUTTMANN*

Zahlreiche Unterhaltungen zwischen Anathon Aall und dem Verfasser, die sich über mehr als dreieinhalb Jahrzehnte erstrecken, seit wir, im Beginn dieses Jahrhunderts, zugleich im Berliner Seminar des Altmeisters Stumpf experimentell-psychologisch arbeiteten, führten zur Wahl des Themas. Unser Problem lautet — im Anschluss an das Goethe-Wort, dass es nicht genüge zu «wissen», sondern dass man «anwenden» müsse: — «Wie kann man Erkenntnisse musikpsychologischer Forschung für musikpädagogische Methodik anwenden?»[1]

I.

Wenn ich mit einer Reminiscenz beginnen darf, so geschieht es nicht nur wegen der persönlichen Beziehung, sondern auch darum, weil jenes unbedeutend scheinende Erlebnis mir Anregung für viele Überlegungen und für manche spätere Untersuchung gegeben hat: einstmals sang mein Kollege Aall mir, dem gesanglich wie musikwissenschaftlich ausgebildeten Sinnes-Physiologen, das bekannte norwegische Volkslied: «En liten gut ifra Tistedal» vor. Als ich es nachzusingen versuchte, sagte er lächelnd: «So gut Sie auch hören und singen — unser norwegisches U lernen Sie nie». Das kränkte meine Eitelkeit und reizte mein Lernbedürfnis. Aber erst, seitdem ich alljährlich wochenlang in Norwegen lebe, konnte ich das nach Ü klingende U, das noch dazu in den verschiedenen Teilen des Landes verschieden gesprochen wird, richtig studieren. Es gut nachzusprechen, misslang mir trotz aller Mühe. Doch als ich einmal (1910) in der Domkirche zu Trondheim im Kirchenkonzert von einem guten Sänger alte geistliche Weisen hörte, merkte ich, wieviel besser ich am gesungenen Vokal U Beobachtungen und Unterscheidungen machen konnte und wieviel leichter er nachzusingen als nachzusprechen war. Wenn das geübte Ohr dortiger Freunde mein norwegisch gesprochenes U auch wohl als «deutsch» erkennt, so liegt es vielleicht anders beim gesungenen U. Hierüber schreibt Stumpf, dem ich später bei seinen fundamentalen Untersuchungen über «Die Sprachlaute» (Berlin 1926 Verlag Springer) helfen konnte, unter anderem folgendes: «Als Sänger wirkte Dr. Alfred Guttmann, der eine hervorragende künstlerische Ausbildung besitzt (er kann z. B. 5 deutlich verschiedene U hervorbringen)». Ein primitives Beispiel: Wer meint, U sei immer das gleiche U, dem klingen die gesungenen Worte «Urteil» und «Uhr-Teil» identisch. So erklärt sich es auch, dass ich die (früher an der Berliner Oper tätige) Sopranistin Birgitt Engel, als ich von ihr das Lied «Meine Ruh' ist hin» gehört hatte, fragte, wieso sie den Vokal U auf «skandinavische Art» sänge. Als sie mir überrascht antwortete, sie sei ja aus Kopenhagen, war ich an der Reihe, überrascht zu sein. Durch immerwährendes Vergleichen eines Sprachbestandteils bei verschiedenen Personen und in verschiedenen Gegenden des Landes erkennt man also die strukturell und sprachmelodisch verschiedenen Aussprache-Nuancen individueller und genereller Art und abstrahiert schliesslich den «idealen» Vokal. Man lernt ihn gehörsmässig und versucht singend (oder sprechend) das vorschwebende Klangbild zu verifizieren. Stumpf, dem die norwegische Sprache fremd war, sagt (l. c. S. 318): «Beobachter, in deren Muttersprache U Ü-Laute vorkommen, würden wahrscheinlich in den Pfeiftönen zwischen g^2 bis c^3 einen . . . Vokal-Charakter wiedererkennen. Mir will dies allerdings nicht gelingen». Umgekehrt formuliert den gleichen Gedanken Meinhof in seiner «Linguistik» so: «Man hört nur das genau, was man selbst sprechen kann». Wenn solche Autoritäten darauf hinweisen, dass man nur von Natur oder durch lange Schulung und Übung hier zum Resultat kommt, so spricht das für die pädagogische Schwierigkeit. — Aus den Beispielen ergibt sich die gleiche, psychologisch begründete Differenz zwischen der Erkennung akustischer Phänomene und ihrer Umsetzung in gesangliche (resp. sprachliche) Tätigkeit. Dazu kommt noch als zweites Moment, dass Jeder die Stimme des Anderen nur mittels der Luftleitung hört: die Schallwellen, die von dem Sing-Organ des Anderen her kommen, treffen dann unser Trommelfell und werden im Schädel weitergeleitet, bis sie am Ende zur Tonempfindung werden. Ganz anders ist der Vorgang beim Hören der eigenen Stimme: das Ohr des Phonierenden nimmt das Phonierte zwar auf dem gleichen Wege auf, wie eben angeführt — jedoch wird der Schall ausserdem durch die Knochen des eigenen Schädels zum eigenen Ohr geleitet. Dieser Ton klingt ihm also anders, als der durch Luftleitung allein zum Ohr dringende Ton. Krass ausgedrückt: Man spricht und singt anders, als man meint. So erklärt es sich auch, warum jemand, der zum ersten Mal seine Stimme in reproduzierenden Apparaten (Grammophon und anderen) hört, sie für verfälscht hält, während die übrigen Hörer die Aufnahme gelungen und mit dem Originalton übereinstimmend finden. — Hier ist also ein Schnittpunkt unserer beiden Bezirke. Und es ergibt sich die prinzipielle Frage: Kann man überhaupt durch das analytische Hören und den synthetischen Versuch der Nachahmung des Gehörten allein zur beabsichtigten Ausführung gelangen? Diese Frage muss verneint werden. Vielmehr müssen neben dem Hörakt gesangpädagogische Massnahmen noch ganz bewusst die synergetische Leistung — direkt und indirekt, psychologisch und physiologisch — beeinflussen. Der Pädagoge muss wissen, inwieweit er «objektiv Falsches» erzielen soll, damit es — für den Hörer! — «subjektiv richtig» klinge.[1] Schon die Tondauer beim Singen, (auf deren Bedeutung ich bereits hinwies) stellt Probleme. Beim Sprechen kann man die (deutschen) Wörter «Alle» von «Aale», «Stille» von (der Pluralbildung) «Stiele» leicht unterscheiden. Aber wenn der Laiensänger das Frühlingslied «Alle Vögel sind schon da» oder das Weihnachtslied «Stille Nacht» beginnt, so klingt das Wort «Alle» auf dem langen Ton oft so, wie wenn man «Aale» (die Fische) meinte; und die über drei Noten sich erstreckende erste Silbe von «Stille» klingt wie «Stiele». Der deutsche Vokal U z. B. klingt (vor allem in tiefer oder hoher Lage) so schwach, dass der gute Sänger, um den Ton besser zu Gehör zu bringen, ihn oft durch den ähnlichen, aber kräftiger klingenden Vokal O ersetzt, ohne dass der unbefangene Hörer diese Vertauschung bemerkt. Er wird sie vielmehr völlig «richtig deuten». Aus solchen, psychologisch bedingten klanglichen Gründen ersetzt man pädagogisch gelegentlich sogar schwach klingende Vokale, indem man ein synonymes Wort mit anderen, besser geeigneten Vokalen substituiert. Das in Händels «Israel in Ägypten» oft vom Chor zu wiederholende Wort «w*u*nderbar» wird von manchem Dirigent durch «gnadenvoll» ersetzt, weil der Vokal A stärkere Tongebung zulässt. Mancher «Lohengrin» singt in der «Grals-Erzählung» statt «Sein Ritter ich» «Sein Streiter ich», falls ihm der Vokal I auf dem hohen a nicht klangvoll genug gelingt oder — gefährlich ist. Auch im Chorgesang wird der Dirigent häufig darauf dringen, dass ein I (ein infolge der engen Mundstellung bekanntlich sehr schwer klangvoll zu bringender Vokal) durch die Mundstellung des E ersetzt wird, ohne dass die Hörer dies bemerken.

---

[1] Da ich mich hier notgedrungener Weise kurz fassen muss, weise ich die Fachgenossen, soweit sie meine Behauptungen durch Belege gestützt wissen wollen, auf einen Teil meiner einschlägigen Veröffentlichungen hin, die diesen Fragen gelten. Am Schluss der Arbeit folgt ein Verzeichnis dieser Publikationen.

---

[1] Die Parallele zu den Gesichtseindrücken ist deutlich: auf dem gleichen Prinzip beruhen die sogenannten optischen Täuschungen.

II.

Ein anderes Grenz-Problem unserer beiden Gebiete, das hier beleuchtet werden soll, ist das Verhältnis zwischen der unterscheidenden Hörleistung und der Reinheit der Intonation: wo liegen die Grenzen der Möglichkeit, mathematisch genau zu intonieren?

1903 hatten Schäfer und ich die überraschende Tatsache zeigen können, dass bei gleichzeitiger Darbietung zweier Töne verschiedener Höhe alle Versuchspersonen — es waren ausnahmslos geschulte, hochmusikalische Psychologen, u. a. Stumpf selbst, — Tonhöhenunterschiede nicht als unrein erkannten, sondern für einen Einklang hielten, wenn sie in der untersten Region der musikalisch verwendeten Oktaven sogar 4,5—11,2 % betrugen. In der Gegend der grössten Unterschiedsempfindlichkeit, den musikalisch wichtigen 1′, 2″ und 3‴ Oktaven, wurden Zweiklänge, deren Komponenten um weit mehr als einen Viertelton auseinander lagen (nämlich 1,5—1,2—0,76 %) für reine Einklänge erklärt. Bedenken wir nun, dass «Musik» auf der gleichzeitigen Darbietung von mehr als zwei Tönen beruht, so erkennen wir a priori, wie «grosszügig» unser Ohr gegen Unreinheiten des Intonierens von Harmonien ist, während doch die Unterschiedsempfindlichkeit dieses Sinnesorgans für zwei aufeinanderfolgende Töne, also Melodien, enorm hoch liegt! Nach M. Meyer erhält man hier bei Tonhöhen-Differenzen von 0,35 % (resp. 0,65 %) richtige Urteile in 70 % (resp. 90 %). Auch ist der allgemeingiltige Satz in Rechnung zu ziehen, dass die Zahl der Reize, die unser Sinnesorgan treffen, viel grösser ist, als die Zahl der aus ihnen sich ergebenden Empfindungen. — In späteren Untersuchungen (1925) ging ich experimentell (mit Hilfe kymographischer Tonaufnahmen und deren Ausmessung) der Frage nach, wie gross die Genauigkeit ist, mit der man intendierte Tonhöhen wirklich «trifft». Die Versuchspersonen waren (ausser einigen psychologisch gut geschulten Laienmusikern) in der Hauptsache Berufssänger und berühmte Instrumental-Virtuosen (Streicher und Bläser) Alle machten unterschiedslos Fehler von überraschender Grösse: der beabsichtigte Ton war meist viel zu hoch oder viel zu tief. Wenn man ein Abweichen um 1 % (bis 1,5 %) als erlaubt ansieht, was nach allgemeinen psycho-physischen Gesetzen geschehen darf, so würden also für das Unison-Treffen Tonhöhen von 303 bis 304,5 (oder 296,5 bis 297) Schwingungen statt 300 Schwingungen eine «richtige» Intonation darstellen. Hier aber waren die fortwährenden Fehlleistungen: 3 %, 4 % oder noch mehr. Konnte man beim Unisono bis zu 50 % Treffer erreichen, so wurde es beim Intonieren von Intervallen weit schlechter — und zwar je nach der Fähigkeit des Singenden, sich den zu bildenden Ton vorher vorzustellen. Am schlechtesten stand es um die kleine Terz, wo nur 19 % Treffer erzielt wurden. Dass die beiden temperierten Terzen und die temperierte grosse Sext am meisten von der reinen Stimmung abweichen, ist fast allen Autoren unbemerkt geblieben.[1]

---

[1] Ein falsches Zitat aus Helmholtz, das ein Jeder vom Anderen übernommen hat, trägt die Schuld, dass viele seiner Nachfolger zu so verkehrten Auslegungen kommen. Wenn einer dieser Autoren, Sokolowsky, zu solch paradoxem Resultat kommt, dass seine Versuchspersonen die beabsichtigten Tonhöhen viel besser treffen, als sie sie unterscheiden können, so widerlegt sich das a priori. Zwei andere Autoren, Kerpella und Walle (Skandin. Archiv f. Physiol. 1919) kommen zwar zu ähnlichen Resultaten wie ich, deuten diese jedoch theoretisch nicht richtig, indem sie die Unterschiedsempfindlichkeit des Ohres für viel besser halten als sie ist (s. o. Seite 210). Indessen nehmen auch sie an, dass die temperierte Stimmung «kaum einen grossen Schaden hervorrufe».

Viertelton und kleine Sekunde unterschiedlich zu «treffen», ist unmöglich. Eine meiner Versuchspersonen intonierte ein h einmal so hoch, dass es höher war, als ein c, das eine andere Versuchsperson besonders tief gesungen hat — nämlich um 2 %. Man erkennt also, welche geringe Fehlleistungen genügen, um den «gutwillig» Hörenden zu düpieren. Die Streuung beim Intonieren ist so gross, dass sogar halbe Töne vertauscht werden können.

Ferner ergab sich, dass auch der beste Virtuose ausserstande war, die von ihm intendierte Intonationshöhe auch nur einige Sekunden lang festzuhalten. Es wurden Schwankungen bis zu 5 %, ja sogar 7 %, sowie ein abwechselndes zuhoch- und zutief-Intonieren, festgestellt. Ein kurioses Nebenergebnis war dabei, dass ein sehr bekannter Violinist (und Vertreter der Vierteltonmusik) bei einem Versuch, eine Vierteltons-Differenz zu spielen, einmal einen Zwanzigstel-Ton produzierte! Gelang also schon einem hierfür speziell geübten Musiker die Darstellung des Vierteltons so wenig, so mag man sich vorstellen, wie im Streich-Quartett sich diese Unsicherheit vervielfacht. Schon damit war die Möglichkeit der Vierteltonsmusik widerlegt. — Weitere Nutzanwendungen für die Musik-Pädagogik sind zahlreich: so hat es z. B. keinen Sinn, von Singenden oder Spielenden zu verlangen, sie sollten entweder «rein» oder «temperiert» intonieren.[1]

Was wir gehörsmässig nicht differenzieren, können wir daher funktionell auch nicht leisten. Im Gegenteil: das Optimum des reinen Intonierens liegt innerhalb der Fehlergrenze bis zu 1,5 %. Vierteltöne und die Differenzen zwischen temperierter oder reiner Stimmung liegen aber ebenfalls innerhalb dieser Fehlergrenzen. Die grössten Verschiedenheiten zwischen reiner und temperierter Stimmung liegen nicht bei Quart und Quint, wie die meisten meinen, sondern bei der grossen Terz (mit Abweichung von 1,5 %), der grossen Sext (mit 1 %) und der kleinen Terz (mit 0,78 %). — Ein sehr einleuchtendes Massen-Experiment konnte ich gelegentlich eines Vortrags vor Psychologen, Physiologen und Mitgliedern des Lehrkörpers der Staatlichen Hochschule für Musik machen: Ich gab nacheinander auf einem geaichten Instrument, dem Appunschen Tonmesser, abwechselnd je zwei verschiedene simultane Terzen-Paare, die reine, die temperierte und die (noch grössere) pythagoreische Terz, und richtete an das Auditorium die Frage, welches dieser verschiedenen grossen Terzenpaare die grössten Unterschiede, welches die kleinsten böte. Das Resultat war ein fortwährendes Widersprechen der Urteile, sodass dies Auditorium von Kennern schliesslich über solche Widersprüche in grosse Heiterkeit ob seiner Unfähigkeit im Unterscheiden dieser Zweiklänge ausbrach. Gab man dagegen die beiden im Terz-Verhältnis stehenden Töne nacheinander, so war sofort wieder die gute Leistungsfähigkeit und Unterschiedsfähigkeit zu bemerken.

---

[1] Ich spreche natürlich immer von Instrumenten ohne feststehende Tonhöhen und Intervalle da sonst kein Problem vorläge. Es ist mir bekannt, dass die seltsamen norwegischen Langleik-Scalen hiermit nicht erklärt werden. Ich bin an anderer Stelle hierauf eingegangen.

Die Resultate jener Messungen, die viele Hinweise auf die Musikpädagogik in sich schlossen, lehrten u. a. folgendes: Wenn man die Tonfolge eines Dur-Dreiklanges (c—e—g) singen liess, so wurde die Terz, wenn sie leidlich gut intoniert war, von den zuhörenden Versuchspersonen stets als «e» aufgefasst; war sie sehr viel zu tief intoniert, so wurde sie als «es» gedeutet, das Ganze also als der Moll-Dreiklang aufgefasst. Niemals kam eine Auffassung zustande, als ob diese «Terz» zwischen «e» und «es» läge, also «neutral» sein könne. Die Gewohnheit des Entweder-Oder (dur oder moll) ist bei uns so stark, dass jeder Hörende es eben nur nach dieser Alternative auffasst, gleichgültig wie weit es tatsächlich von dem einen oder dem anderen abweicht.[1] Wenn man nun die Tonfolge c—e—f singen liess, so wurde die Terz zu «c», das «e», niemals zu tief, sondern fast immer zu hoch intoniert. Der Grund liegt in der musikpsychologischen Auffassung: hier wird das «e» eben nicht als Terz in c-Dur, sondern als Leitton von f-Dur aufgefasst und somit in die Höhe getrieben, da man durch den finalen Ton f zur Vorwegnahme gedrängt wird.

Der Musik-Psychologe Otto Abraham sagt, dass der dem Leitton folgende melodische Hauptton «eine magnetische Wirkung auf einem dicht neben ihm liegenden Ton ausübt.»

Neben solchen rein musikpsychologischen Wirkungen, die das

---

[1] Musikpädagogisch: Den reinen Dreiklang zu Intonieren ist für einen Chor eine sehr schwierige Aufgabe. Der berühmte Bayreuther Dirigent Karl Muck erzählte mir, dass eine der diffizilsten Stellen im «Parzival» dieser Chor-Dreiklang unmittelbar vor dem Schluss des ersten Aktes sei.

Erreichen des theoretisch-optimalen Treffens von Tonhöhen verhindern, kommen noch anatomisch-physiologische Hemmungen auf dem Gebiet der koordinierten Nerven- und Muskelleistungen hinzu, welche zum Hervorbringen von Musik — im weitesten Sinne des Wortes — benötigt werden. Hier also setzt die Musik-Pädagogik direkt an. Einmal im Sinne des Prinzips von Spannung und Entspannung, ferner im Sinne der Ausschaltung und Unterdrückung von Mitbewegungen, was ja in allen pädagogischen Methoden, wie auch in jedem Sport, von grösster Bedeutung ist. Das Höchste leistet man «mit dem geringsten Kraftmass». Schliesslich: das Einspielen der verschiedenen Teile des Organismus, die für Hervorbringung von Musik in Betracht kommen. Bedenke man doch, dass zum Singen unter anderem folgende Muskelgruppen und Organe zusammenwirken: Bauch-Muskulatur, Zwerchfell, Lunge, Rumpf-Atem-Muskeln, Kehlkopf-Muskulatur und das gesamte Ansatzrohr. — Die Blas-Instrumente verlangen die gleichen luftgebenden Muskelpartien und stellen hier womöglich noch höhere Anforderungen; ausserdem braucht der Bläser eine besonders feine Beherrschung der Lippen- Wangen- Zungen-Muskulatur. — Die Streich-Instrumente wieder beanspruchen mehr ein tadelloses Miteinanderarbeiten aller Muskeln des Oberkörpers und grösste Leichtigkeit wie Differenziertheit in der Abstufung der Arm- Hand- Finger-Muskeln.[1] Auch das Schlagzeug stellt seine besondere Anforderungen muskulärer Natur. — Welches Zusammenarbeiten aller Muskeln von Unter- und Oberkörper, Armen und Beinen — und sogar des Gesässes — Klavier- und Orgelspiel verlangen, wird schon durch die häufige Wärme-Produktion dieser Spieler erkannt (die ja doch das Resultat von Muskelarbeit ist! und sich oft in lebhafter Schweiss-Sekretion bei dieser Gruppe von Musikausübenden zeigt).[2]

Bedenken wir auch, dass allein für die Bildung eines M, wie E. Richter (in dem Buch «Wie ich spreche») anführt, «die Tätigkeit von etwa 10000 Muskel- und Nervenfasern ausgerechnet wurde». Dass solche Synergien, Querverbindungen scheinbar unzusammenhängender Gruppen, die besonders für Singen und Sprechen in Betracht kommen, durchaus im Rahmen der psychologischen Theorien — vor allem der Gestalts-Psychologie — liegen, ist klar. Hier treten die Verbindungen zwischen unseren beiden Grenzgebieten besonders deutlich zutage.

---

[1] cf. Trendelenburg: «Die natürlichen Grundlagen der Kunst des Streich-Instrumentspiels». (Springer 1925).

[2] Nach den Untersuchungen von Löwy und v. Schrötter, «Luftverbrauch beim Singen» (Pflügers Archiv 1927), leisten Klavierspieler (und Dirigenten) oft das Gleiche wie «Schwerarbeiter».

III.

Die dritte und höchste Stufe, auf der unsere beiden Teilgebiete sich berühren, finden wir dort, wo die zusammenfassende pädagogische Arbeit die Darstellung musikalischer Ganzheiten betrifft: ich nenne die Tätigkeit des Dirigenten oder des Hochschul-Pädagogen.

Rein äusserlich schon bestimmt das Moment der suggestiven Übertragung gewisser seelisch-geistiger Zustände durch den Dirigenten auf die Schar der Ausübenden die künstlerische Leistung. Das beginnt bereits beim optischen Bilde des Leiters einer grossen Aufführung: Der gesammelte Ernst des Dirigenten vor einem Bach-Choral, die frohe und bewegte Spannung vor einem Haydn-Allegretto stempelt die Haltung, den Gesichtsausdruck, den Blick des pädagogisch geschulten, künstlerischen Dirigenten. Die Art, wie der Taktstock zum ersten Einsatz kurz emporschnellt oder sich langsam hebt, der stürmische oder zärtlich-zögernde Niederschlag und viele andere Einzelheiten, die der Darbietung der Musik vorangehen, bestimmen ihre Ausführung durch Solisten, Chor und Orchester. Neben solchen allgemeinen psychologischen Momenten, die bewusst pädagogisch verwendet werden, kommen die im Unterbewussten oder Unbewussten verlaufenden Auswirkungen der psychologischen Gesamtpersönlichkeit. Sie wirkt sich z. B. im Tempo aus. Jeder Mensch hat sein spezifisches Eigentempo. Dies prägt sich in allen seinen Lebensäusserungen aus: er geht, isst, trinkt, redet, raucht, arbeitet, kleidet sich an — kurz, lebt nach Goethes «Gesetz, wonach er angetreten», sein lebenlang. Das Umfeld bringt nur Modifikationen, die Variationsbreite des persönlichen Tempos ist im Rahmen gewisser Einflüsse der Umwelt oder des Innenlebens (z. B. Depressionen, Lustempfindung u.s.w.) konstant. Auch «national» bedingte Tempo- (besser gesagt Temperaments-) Eigentümlichkeiten spielen mit: der Holländer gilt als «bedächtig», der Ungar als «feurig». So gibt es typische Unterschieden zwischen dem langsamen, dem schnellen, dem wechselvollen (Rubato-) Dirigenten. Auch die von Kretschmer nachgewiesenen psycho-physischen Typen-Unterschiede wirken sich hier aus. Selten allerdings findet sich unter den Dirigenten der Typ des Pyknikers; sonst aber finden sich alle Spielarten dieser Typen, sowie die ins mehr Psycho-Pathologische gehende Gruppen der Schizothymen und Zyklothymen. Der ausübende Künstler gehört ja zum «genus irritabile vatum». Gerade bei Leptosomen wie bei Athletischen, die das Gros der grossen Dirigenten bilden, findet man nach Kretschmer fast durchweg eine zerrissene Persönlichkeit und Zerfahrenheit. Inwiefern sich solche und andere Unterschiede in dem Tempo ausdrücken, mit dem Musikstücke dirigiert werden, habe ich durch (jahrzehntelang fortgesetzte) Messungen mit der Stoppuhr, unter Kontrolle durch die Partitur, feststellen können. Es erwies sich, dass grosse Differenzen zwischen den verschiedenen Typen bestehen und sich daher sowohl in den musikpädagogischen Massnahmen — den Proben! — als bei den Aufführungen auswirken. Drei Variable sind musikpsychologisch festzustellen: 1. Der Zeitfaktor, d. h. ob derselbe Dirigent zu verschiedenen Zeiten in dem gleichen Stück wechselt oder konstant ist. 2. Die Variationsbreite zwischen verschiedenen Personen (resp. Typen). 3. Die Umwelt- und Materialfrage, wenn z. B. vom gleichen Dirigenten dasselbe Stück mit einem anderen (kleineren oder grösseren) Orchester in einem anderen (kleineren oder grösseren) Raum gespielt wird, wobei ganz andere Bedingungen psychologischer und akustischer Art erscheinen. — Hierbei konnte ich beispielsweise feststellen, dass Richard Strauss im Laufe von 8 Jahren (1911—1919) langsamer geworden ist; sowohl die VII. Sinfonie von Beethoven, wie sein eigenes Werk «Don Juan» (die ich im Laufe jener Zeit oft gemessen habe), wurden langsamer dirigiert. Interessanterweise steht dies im schärfsten Gegensatz zu der Behauptung, die die Kritik aussprach, und die das Publikum nachsprach, Strauss werde mit den Jahren immer schneller!

Wenn man verschiedene Dirigenten-Typen (man nennt es wohl besser Dirigenten-Individualitäten?) vergleicht, so findet man bestimmte, genau messbare Differenzen. Ein Vergleich zwischen diesen individuellen (typischen) und den generellen Abweichungen zeigt wiederum ein wichtiges Auseinanderfallen. Die grösste Abweichung bei ein und demselben Dirigenten (Strauss) betrug 20 %. Dies war aber ein einmaliges Extrem; meist schwankten seine Abweichungen zwischen 0 % (oder 1 bis 2 %) bis zu höchstens 13,8 %. Im Gegensatz dazu betrug die grösste generelle Abweichung zwischen zwei verschiedenen Dirigenten bei demselben Stück 32,2 %. Auch dies ist die höchste Differenz; doch fand ich Unterschiede von 12 bis 20 % zwischen zwei verschiedenen Dirigenten ungemein häufig. Anders ausgedrückt: die grösste individuelle Tempo-Abweichung ging bis zu einem Betrage von 1/5 der Gesamtdauer, die grösste generelle Abweichung fast bis zu 1/3 der Gesamtdauer eines Musikstücks. Hier sind wir allerdings an einer andern Grenze zweier Gebiete: Musik-Psychologie und Musik-Ästhetik. Jedes Musikstück hat sein, nur innerhalb gewisser Grenzen änderbares «Eigen-Tempo», das oft durch die Metronom-Vorschriften von vornherein festgelegt ist. Bei einem Überschreiten oder Unterschreiten dieser Grenzen durch «Schleppen» oder «Hetzen» meldet sich der stärkste Widerspruch der Hörenden, und auch der der ausführenden Musiker. Wenn Robert Schumann über die Aufführung des I. Satzes der IX. Sinfonie durch Felix Mendelssohn schreibt: «Das unerhört schnelle Tempo nahm mir geradezu die ganze Entzückung, die man sonst von dieser überschwenglichen Musik zu erhalten gewohnt ist!» so kann man dies wohl darauf zurückführen, dass dem Dirigenten, wie er selbst es aussprach, diese Musik «kein Pläsier» machte. Schumann spricht daher auch von dem «zierlich-eiligen» Tempo der «Leipziger». Im Gegensatz dazu steht das als besonders langsam geltende «Bayreuther Tempo». Als bei einer Darbietung des «Meistersinger»-Vorspiels durch einen (inzwischen übrigens berühmt gewordenen, damals jedoch noch sehr jungen) Dirigenten das Stück, das sonst nach allen meinen Messungen ungefähr 9 Minuten dauert, in diesem Falle 10 Minuten dauerte, so bemerkte man oft sinnstörende Atempausen der Bläser, die die melodischen Phrasen bei diesem langsamen Tempo nicht in einem Atem blasen konnten, wie es doch von Wagner vorgeschrieben ist. Das Gleiche gilt auch für die Ausführung des «Siegfried-Idylls», das einmal von mir (und zugleich von einem anderen Beobachter) mit einer Dauer von 22 Minuten gemessen wurde, während es sonst ein «Durchschnitts-Tempo» von 15 Minuten hat. (Diese Zeit errechnet sich aus sehr vielen eigenen Messungen von verschiedenen, ausnahmslos höchst bedeutenden Dirigenten). Auch hier war es den Bläsern völlig unmöglich, die vorgeschriebenen Phrasierungen und Bindungen in einem Atem auszuführen.

Die pädagogische Wirkung, die sich — nun umgekehrt — durch Raum, Zahl und Art der Ausführenden im gleichen Stück auf den Dirigenten ergibt, ist diese: ein mittelmässig oder schlecht spielendes Orchester zwingt dem aufmerksamen und feinfühligen Dirigenten sein Tempo auf. Der Dirigent kann gewisse Stellen nicht so schnell nehmen, wie er möchte oder wie er es gewohnt ist, wenn die Streicher in diesem Tempo «schmieren», oder er muss zusammenhängende Melodien so schnell nehmen, dass die Bläser es leisten können. — Mit dem gleichen Orchester kann er das gleiche Stück in einem Riesenraum aus akustischen Gründen nicht so ausführen, wie in einem kleinen Konzertraum. Auch die jeweils verschiedene Füllung des gleichen Raumes mit Zuhörern beeinflusst die klanglichen Bedingungen. Solche und ähnliche Dinge wirken also nun von der Ausführbarkeit her — sozusagen musikpädagogisch — auf den Dirigenten zurück. Andere, rein psychologische, abseits der eigentlichen Musik und Akustik liegende Faktoren, z. B. der Kontakt zwischen Podium und Publikum, wirken auf das Tempo von Musik-Ausführungen ebenfalls ein; mehr noch die seelische Einstellung des Dirigenten zu dem darzustellenden Musikwerk (wie oben ausgeführt).

Schliesslich sei noch kurz auf die Frage eingegangen, inwieweit Erkenntnisse musikpsychologischer Art auf die Leistung des Musik-Erziehers (im höchsten Sinne dieses Wortes) sich auswirken. Eine Musik-Pädagogik, sei es auf der Universität, im Konservatorium, Seminar, im Privatunterricht oder in der Volkshochschulbewegung, die nicht die Ganzheit der Kunst berücksichtigt, führt nur zur Anhäufung von totem Wissensstoff, von Daten, Namen, Bezeichnungen, nicht aber zur Musik selbst. Hier wird nicht von den primitiven Elementen psychologischer Art gesprochen, die jeder Pädagogik zu Grunde liegen, sondern nur von den Prinzipien, nach denen eine psychologisch fundamentierte Pädagogik auf musikalischem Gebiete wirken muss. Die Musik fasst ja, wie keine andere Kunst, viele Menschen in einem gemeinsamen Gefühl zusammen. Daher muss der gute Lehrer der Musik wissen, wie er die Persönlichkeit des Lernenden erfassen kann. Man darf nicht trockene

«Musikgeschichte» treiben, um seine Hörer zu «belehren», man darf nicht musikpädagogische Prinzipien auseinandersetzen, sondern man muss Musik erleben lassen. Ich habe das (gelegentlich eines Referates für die Lehrer der Volkshochschule Gross-Berlin) so formuliert: «Man muss angewandte Musik-Psychologie auf Grund des musikwissenschaftlichen und musikgeschichtlichen Tatsachenmaterials treiben». Nur so kann man die Hörer zur Musik selbst führen und aus der Musik-Psychologie und Musik-Pädagogik heraus in das Reich der Musik-Kultur bringen. Pädagogische Grundideen müssen stets durch die vom Vortragenden psychologisch durchdachte Gruppierung des musikwissenschaftlichen Tatsachenmaterials (auch in Zusammenhang mit anderen Fragen des künstlerischen Gestaltens, durch folkloristisch-vergleichende Kunstbetrachtung und dergleichen) hervorleuchten. Alles Nebensächliche muss als unwesentlich ausgeschaltet werden — insoweit es nicht zur Untermauerung des Hauptgebäudes erforderlich ist. Fundamente aber müssen stets unterhalb liegen.

Solche pädagogischen Auswirkungen psychologischer Forschung haben neue Wege der Musik-Erziehung gewiesen: Anstelle erstarrter statischer Lehrmethoden versucht man, dynamisch zu einer Aktivierung und zum Vordringen in die eigentliche Welt der Musik hinzuleiten. Anstelle des Vortrages von Forschungsresultaten tritt das gemeinsame Erarbeiten von Erkenntnissen.

Unsere Darlegung über einige Zusammenhänge zwischen der Musikpsychologie und Musikpädagogik hat uns in die Nähe der letzten Fragen von Musik-Erziehung, Musik-Genuss, Musik-Erleben geführt. Mit ihnen hat sich Goethe, besonders im Kapitel der «Pädagogischen Provinz» («Wilhelm Meisters Wanderjahre») tiefschürfend befasst. Mir aber gebietet der Raumzwang der Festschrift Halt.

1. Einzel-Veröffentlichungen:

Über die Unterschiedsempfindlichkeit für gleichzeitige Töne, gemeinsam mit K. L. Schäfer, (Zeitschr. f. Psych. und Phys. des Sinnesorgane, 1903). — Zur Psycho-Physik des Gesanges. (Zeitschr. f. Psych., 1912). — Kunst und Wissenschaft des Gesanges. (Stumpf, Beitr. z. Akustik u. Musikwissenschaft, 1914). — Die neuen Entdeckungen der sogen. Klanglichen Konstanten in der Musik. (Arch. f. Phonet., 1914). — Beobachtungen und Erfahrungen über Intonation. (1920 Beitr. z. Anat., Phys., usw. Passow-Schäfer). — Die Genauigkeit der In-

tonation. 1. beim Gesange, 2. beim Instrumentalspiel (Zeitschr. f. Sinnesphys., 1927). — Ist eine Viertelstonmusik möglich? (1928, Melos). — Das Tempo und seine Variationsbreite (1931, Arch. f. d. ges. Psych.)

Weitere Literaturangaben finden sich in diesen Arbeiten.

2. Zusammenfassung in dem Buch «Wege und Ziele des Volksgesanges» (1928, Verlag Hesse, Berlin); ferner in den von mir herausgegebenen grossen Chor-Sammlungen des D. A. S. samt Einleitungen und Anmerkungen (2 Bände und 5 Hefte), sowie in den von mir verfassten Kapiteln in «Ton- und Stimmbildung» von Theodor Paul (viele Auflagen in verschiedenen Verlagen in Berlin und Breslau).

PSYCHOLOGIE UND SOZIOLOGIE DER MASSE

EIN BEITRAG

VON *SVERRE HOLM*

Man darf wohl sagen, dass die Massenforschung in ihrer Entwicklung dadurch gehemmt wurde, dass man nicht gleich von Anfang an die psychologischen und soziologischen Problemgebiete innerhalb derselben klar genug gesehen und getrennt hat.

Die ersten Forscher waren vor allem bemüht, aus den Massenerscheinungen der damaligen Zeit eine kollektive Psychologie zu begründen. Nehmen wir 1890 als Geburtsjahr der Massenforschung an, so ist für die nächsten dreissig Jahre dieser Psychologismus ganz und gar massgebend. Es kann, von der heutigen Lage aus gesehen, kein Zweifel bestehen, dass dadurch dieser Forschungszweig so unfruchtbar wurde, dass die erwarteten wissenschaftlichen Ergebnisse völlig ausblieben.

Erst nach dem Weltkriege ist eine Soziologie der Massen entstanden, — eine neue Theorie, die sich mehr oder minder polemisch der älteren Massenpsychologie gegenüberstellt. Damit ist der Massenforschung eine neue Richtung gegeben worden, die sich durch eine lebhafte Kritik äusserte. Es ist jedoch eine Frage, ob nicht diese neue Richtung das soziologische Moment zu sehr überspannt hat, so dass ihre übertriebene Sorgfalt — die spezifisch soziologische Problemstellung in den Vordergrund treten zu lassen — in das Unfruchtbare führen kann.

1.

Auf die sogenannte «Prioritäts-Frage», wer der eigentliche Begründer der Massenpsychologie sei, Sergi, Sighele oder Le Bon,[1] lohnt es sich kaum hier einzugehen. Im allgemein aber kann man wohl sagen, dass die Werke dieser Pioniere mehr propagandistischen als wissenschaftlichen Charakter tragen. Es handelte sich vor allem darum, eine kollektive Psychologie darzustellen, die die kriminellen und krankhaften Elemente, die sich in die modernen Massenbewegungen einnisteten, aufzeigen und erklären konnte. Noch war die Erinnerung an die Pariser Commune frisch und lebendig, und die grosse Arbeit Taine's über die *Origines de la France contemporaine*, (1871—1894), war das bevorzugte Quellenwerk. (Es war Taine, der das Lieblingswort *meneur* lieferte.) Der *Congrès d'anthropologie criminelle*, Bruxelles 1892, der sich besonders mit den Massenproblemen befasste, stand noch stark unter dem Eindruck der Streiks und Arbeiterunruhen der vorausgegangenen Jahren in Belgien. So ergab es sich, dass die älteren Massenforscher von einer gewissen antidemokratischen Auffassung beseelt waren, gemäss derer sie auf eine weitgehende moralische und geistige Unterlegenheit der Masse schlossen, so dass sie in einem Heraufkommen der «Herrschaft der Masse» nur das Heraufkommen der Herrschaft der Minderwertigen sahen. Bei dieser pathetischen Auffassung sind zum grössten Teil die älteren Massenforscher stehen geblieben.[1]

---

[1] Sergi: Psichose epidemichi. 1889. Sighele, S.: La folla delinquente. 1895. Le Bon, G.: Psychologie des foules. 1895.

Es war für die Massenpsychologie Le Bon's durchaus charakteristisch, dass sie beinahe in keiner Weise das Objekt näher umschrieb, dass ihr mehr oder minder dunkel vorschwebte. Nachdem er festgestellt hatte, dass unsere Zeit das Zeitalter der Massen ist, begann er sofort, die sogenannte «Massenseele» zu behandeln. Bekanntlich stellte er folgende Merkmale für diese Massenseele auf: Zunahme der Emotionalität, Abnahme der intellektuellen Tätigkeit, gesteigerte Suggestibilität, Leichtgläubigkeit, Kritiklosigkeit, Autoritätsfimmel, Intoleranz und eine stark schwankende Sittlichkeit, usw. Aber Le Bon's eigene unsichere Haltung in bezug auf die psychologische und soziologische Probleme und deren Behandlung, kann man am besten daran erkennen, dass er fast im gleichen Augenblicke von der Psyche der Masse («Massenseele») und der des sich in der Masse befindlichen Individuums spricht. Deshalb kann man bei Le Bon von einer «Hypostasierung der Masse zu einem neuen Individuum»[2] sprechen. Es ist also dieses fiktive

---

[1] Dupréel, E.: Y a-t-il une foule diffuse? (in La Foule, Paris 1934, S. 110—111).

[2] Kelsen, H.: Der Begriff des Staates und die Sozialpsychologie, in Imago, Jg. 8 (1922), S. 11.

Individuum, das die Massenpsychologie Le Bon's in den Mittelpunkt ihrer Betrachtung stellt. Aber eben durch diese Unklarheit in der Problembehandlung verliert sie bedeutend den Wert einer Forschungsarbeit und hat dadurch nur überwiegend literarische Bedeutung.

Die von der Psychologie des foules (1895) ausgehende Richtung war ohne Zweifel zwei Jahrzehnte hindurch die alleinherrschende in der Massenforschung. Lange Zeit benügte man sich einfach damit, Le Bon zu kopieren. Aber auch da, wo Ansätze neuer Massentheorien zu beobachten waren, fussen die Versuche ganz und gar auf «individual»-psychologischen[1] Begriffen. Unter diesen ist allmählich der Begriff der Suggestion grundlegend geworden, d. h. die Massenbildung geht kausal aus der Suggestion hervor, die von einem Führer oder einer Führung (in irgend einem Sinne) ausgeübt wird.[2] Hiernach hat sich ein gewisser Dualismus in die psychologistische Massentheorie eingeschlichen, gegen welchen Freud und Scheeler eine durchaus richtige Kritik erhoben hatten. Eben weil die Suggestion von einem Fürer oder einer Führung, die der Masse in einem gewissen Sinne gegenüberstehen, ausgeht, entsteht das Problem, wie dieser Führer oder diese Führung, denen ja eine gewisse Selbständigkeit und Andersartigkeit zukommt, in die Massentheorie einzuordnen sind. Auf diese von den Soziologen aufgeworfene sog. «Strukturfrage» haben die Massenpsychologen nicht antworten können.

Ein weiterer Vorstoss in die psychologistische Richtung war somit von der Entwicklung der Suggestionsforschung abhängig. Man kann nicht sagen, dass diese in den letzten Jahren die gewünschten Ergebnisse geliefert hat, die die psychologistische Massenforschung bereichern oder weiterführen konnte. In diesem Zusammenhange dürfen wir doch Freud[3] kurz erwähnen, weil er versucht hat, die psychologistischen Massentheorien, die mit den Begriffen der Nachahmung, der Suggestion, der gegenseitigen Einwirkung, usw. operieren, vor das Forum der Psychoanalyse zu ziehen. Besonders scharf und klar formulierte er das Grundproblem: «Was ist eine «Masse», wodurch erwirbt sie die Fähigkeit, das Seelenleben des Einzelnen so entscheidend zu beeinflussen und worin besteht die seelische Veränderung, die sie dem Einzelnen aufzwingt?». Zur Erklärung der Massenerscheinungen verwendet er hauptsächlich seinen Begriff der Libido, den er in diesem Zusammenhang «als quantitative Grösse . . ., wenn auch zur Zeit nicht messbare Energie solcher Triebe, welche mit alledem zu tun haben, was man als Liebe zusammenfassen kann» definiert. Nach Freud besteht aber das Wesen der Massenbildung in einer libidinösen Bindung der Massenglieder untereinander. Diese wird nun durch die sog. «Identifizierung» ermöglicht, die schwer wiederzugeben ist, ohne das Heranziehen der ganzen psychoanalytischen Theorie. Allerdings wird das Ergebnis in dieser Weise formuliert: «Eine solche primäre Masse ist eine Anzahl von Individuen die ein und dasselbe Objekt an die Stelle ihres Ichideals gesetzt und sich infolgedessen in ihrem Ich miteinander identifiziert haben.» Hierbei bedient er sich auch seiner soziologisch höchst anfechtbaren These von der «Urhorde», wonach die Massenbildung dadurch hervorgegangen sei, dass der Vater, dem das sexuelle Privileg allein zukäme, die Glieder dieser Urhorde zur sexuellen Abstinenz gezwungen hätte. Auf diesem Wege gelangt er zu einem Vergleich zwischen dem Massenmenschen und dem Urmenschen: «So wie der Urmensch in jedem einzelnen virtuell enthalten ist, so kann sich aus einem beliebigen Menschenhaufen die Urhorde wiederherstellen.»[1]

---

[1] hier nicht im Sinne Adlers.

[2] Bechterew, W.: Suggestion und ihre soziale Bedeutung, 1899; Die Bedeutung der Suggestion im sozialen Leben, 1905; Die kollektive Reflexologie, 1928.

Weygandt: Beitrag zur Lehre von den psychischen Epidemien, 1905.

Hellpach, W.: Die geistigen Epidemien, 1907.

[3] Freud, S.: Massenpsychologie und Ich-Analyse, 1921.

Eine ähnliche Stellung wie Freud nimmt innerhalb der psychologistischen Massenforschung Walter Moede[2] ein, insofern er versucht hat, sie mit etwas methodisch Neuem zu bereichern. Es lässt sich aber nicht verkennen, dass seine experimentellen Resultate etwas mager ausfallen. Das einzige sichergestellte Resultat dürfte das sein, dass bei Gruppenarbeit die «Besseren» (d.h. die beim isolierten Arbeiten Besseren) abfallen, während die Schlechteren steigen. Moede aber ist ein typischer Fall der Massenforscher, die die Besonderheit der psychologischen und soziologischen Probleme und deren Fragestellung nicht klar genug gesehen haben. Gleich vom Anfang an macht er den Grundfehler, Gruppenpsychologie ohne weiteres mit Massenpsychologie zu identifizieren. Wenn auch Moede, im bewussten Gegensatz zum älteren Psychologismus Le Bon's, einen ernsten Versuch in die Richtung positiver Forschung gemacht hat, kann man doch nicht sagen, dass er sich von den alten Voraussetzungen befreit, und die prinzipiellen Schwierigkeiten, die im Anfang aller Massenforschung stehen, erkannt hat.

---

[1] Freud, l. c., p. 102. — Psychoanalytisch eingestellte Autoren sind u. a. Baschwitz, K.: Der Massenwahn, o. J.; Kolnai, A.: Psychoanalyse und Psychologie. Zur Psychonalyse von Masse und Gesellschaft, 1920.

[2] Moede, W.: Experimentelle Massenpsychologie, 1920.

2.

Der erste Ansatz einer soziologischen Behandlung des Massenproblems dürften die Arbeiten von Gabriel de Tarde[1] sein. Tarde durchschaute sehr früh die Unzulänglichkeit der Massenpsychologie von Le Bon, insbesonders die Unklarheiten seines Begriffes der Masse. Nach Le Bon ist heute das Zeitalter der Massen. Das heisst, meint Tarde, unsere Zeit mit einem Merkmale zu kennzeichnen, das fast ausschliesslich der Vergangenheit gebührt. Massengebilde gab es schon in den primitivsten Zeiten. Heute aber ist das Zeitalter der öffentlichen Meinung. Dadurch dass er diesen evolutionistischen Gesichtspunkt einnahm, hat er die erste klare Herausarbeitnng des Begriffs der Masse, der bei Le Bon fast chaotischen Charakter aufwies, durchgeführt.

Der nächste Schritt in diese Richtung — die Masse als soziales Gebilde aufzufassen — wurde von R. E. Park[2] getan. Indem dieser einen Unterschied zwischen Masse und Publikum klarstellen wollte, entwickelte er nur einen der Gedanken Tardes weiter, der diese Trennung schon vorher durchgeführt hatte. Park aber geht noch weiter, indem er zwischen Masse, Menge und Horde unterscheiden will. Obwohl ihm, vom heutigen Standpunkt der Massenforschung aus gesehen, dies nicht überzeugend gelang, hat er doch die soziologische Massentheorie weitergeführt, insofern er das teleologische Moment im Begriff der Masse entdeckt hat.[3] D. h. Wechselwirkung oder Nachahmung allein heranzuziehen, genüge nicht, um die Massenphänomene zu erklären, sondern Zielbewusstsein müsse hinzukommen. Dass er auch das Verhältnis Masse zu Gruppe, wenn auch nebenbei, gesehen hat, davon spricht seine Definition von der Einheit der Masse: sie sei eine Beherrschung aller Glieder der Gruppe von einer Gesamtheit, welche durch die Wechselwirkung dieser Glieder herbeigeführt werde.[1]

---

[1] Tarde, G. de: L'opinion et la foule, (1901).

[2] Park, R. E.: Masse und Publikum. Eine methodologische und soziologische Untersuchung, (Diss., Bern,) 1904.

[3] cf. Lehmann, G.: Das Kollektivbewusstsein. Systematische und historisch-kritische Vorstudien zur Soziologie, Berl. 1928, S. 157.

Der Weltkrieg und die Nachkriegszeit haben eine ungeheure Fülle von Massenphänomenen aufgeworfen. Es ist kein Wunder, dass eben in dieser Zeit die rein soziologistische Richtung sich sozusagen konstituierte. Besonders in Deutschland wurde das Massenproblem bei mehreren Soziologen Gegenstand eingehenden Studiums. So hat Gerhard Colm[2] als erster den Versuch gemacht, die Masse in die Systematik und Theorie der Gruppen einzuordnen. Von Ferdinand Tönnies fundamentaler Unterscheidung zwischen Gemeinschaft und Gesellschaft ausgehend, will er zeigen, dass die Masse als soziales Gebilde in dieser zweifachen Einteilung «heimatlos» ist. Nach ihm ist Masse diejenige Gruppenbildung, worin die seelische Verbundenheit ihre höchste momentane Grösse erreichen kann. Diese Art von Gruppenbildung kann aber mit dem Begriffspaar, Gemeinschaft — Gesellschaft, — oder (die sozusagen organisch entstandenen sozialen Gebilde — die sozusagen organisatorisch entstandenen sozialen Gebilde) nicht erfasst werden. Bei diesen und ähnlichen soziologischen Fragestellungen hat Colm sehr dazu beigetragen, dass die Problematik der Massenforschung bereichert und erweitert wurde.

Die Arbeit von Theodor Geiger: «Die Masse und ihre Aktion. Ein Beitrag zur Soziologie der Revolutionen,» (1926), stellt sich die Aufgabe, den soziologischen Massenbegriff, das Wesen der Masse und die Funktionen der Masse im sozialen Organismus zu erklären. Nach ihm ist ein soziologischer Massenbegriff nur im Zusammenhang mit dem Revolutionsphänomen begründbar. «So nennen wir «Masse», den von der destruktiv — revolutionär bewegten Vielheit getragenen sozialen Verband . . .» (S. 37). Daraus ergiebt sich, dass seine Untersuchungen sich wesentlich mit der revolutionären Masse beschäftigen. Es ist jedoch eine Frage, ob sein soziologischer Massenbegriff dadurch nicht zu eng gefasst worden ist. Der bleibende Wert seines Werkes besteht wohl vor allem darin, dass er alle bisherigen Wertungen über die Masse und ihre Leistungen, ihre «Sendung», usw., umwertet. In lebendig polemischer Form werden die Grundbegriffe der älteren Massenpsychologie analysiert (wie Nachahmung, Ansteckung, Suggestion, Illusion, und die ethischen Wertungen, wie moralische Minderung und Steigerung des in der Masse sich befindlichen Individuums, usw.)

---

[1] Park, l. c. p. 69.

[2] Colm, G.: Beitrag zur Geschichte und Soziologie des Ruhraufstandes vom März—April 1920, Essen 1921; Die Masse (in Archiv f. Sozialwiss. u. Sozialpolitik. B. 52 (1924).); Masse (Art. in Handwörterbuch d. Soziologie, 1932).

Eine zentrale Stellung in der soziologistischen Massenforschung gebührt dem Werke von Wilhelm Vleugels: «Die Masse. Ein Beitrag zur Lehre von den sozialen Gebilden» (1930, abgeschl. 1927). Vleugels, der seit 1920 mit den Problemen der Masse gerungen hat, will den Versuch machen «die Grundlagen einer solchen Theorie zu geben, die den ganzen Bereich der (im engeren Sinne), soziologischen Massenerscheinungen erfasst, ohne innerlich wesensfremde, sprachgebräuchlich aber auch vielfach als «Massen»-Phänomene bezeichnete Erscheinungen einzubeziehen,»[1] Ob dies ihm gelungen ist, bleibt immerhin eine Frage. Mit den anderen Massenforschern verglichen aber, umfasst sein Werk die ganze Problematik der Massenerscheinungen. Und obgleich darin ein übrigens gesunder Eklektizismus nicht zu verkennen ist, fehlt es nicht an eigenen wertvollen und fruchtbaren Erkenntnissen. So hat Vleugels die Massentheorien Colms und Geigers weiterentwickelt und vertieft, indem er Masse als soziales Gebilde näher bestimmen will und hierbei die Unterscheidung von wirksamer und latenter Masse gemacht hat (wofür bzw. der «revolutionär bewegte Volkshaufen» und das moderne Proletariat Beispiele sein können).[2] Vleugels trennt weiterhin von seinem «psychosoziologischen» Massenbegriffe den Begriff der «Masse im historischen Sinne». Diese Masse ist die undifferenzierte Vielzahl der Menschen, die man gewöhnlich «die grosse Masse des Volkes» nennt, und die das Material der Parteien, Volks- und Wählerversammlungen bildet. Masse in diesem Sinne kann im Gegensatz zur wirksamen und latenten Masse nicht ohne Führer gedacht werden, und ist kein soziales Gebilde. Daher ist sie auch kein eigentliches Objekt der soziologischen Massenforschung. — Im Verhältnis Führer-Masse erinnert Vleugels an Freud, von dem er auch teilweise beeinflusst ist. So erfasst er dies Verhältnis mit dem Begriff der «Identifizierung».

---

[1] Vleugels, l. c. p. XI.

[2] Diese Scheidung ist von mehreren Forschern in analoger Weise gemacht: so z. B. aktuelle — latente Masse (Geiger), krankhaft erregte — ruhig geführte (Wieser), primitive — künstliche (Freud), konkrete — abstrakte (L. v. Wiese), psychogene-soziale (Plaut).

3.

Es ergiebt sich von selbst, dass wir hier in dieser kurzen Betrachtung nur die Autoren berücksichtigen konnten, die von unserm Standpunkte aus richtungweisend erscheinen.[1] Nachstehende kritische Bemerkungen zum heutigen Stand der Massenforschung seien gemacht, die jedoch keinen abschliessenden und erschöpfenden Charakter haben sollen.

Es gebührt den älteren Massenpsychologen das Verdienst, die ebenso einfache wie fundamentale Tatsache aufgezeigt zu haben, die im Anfang aller Psychologie und Soziologie betreffs der Masse steht: die Menschen, die in einer «Masse» vereinigt sind, verhalten sich innerhalb dieser ganz anders als sie es einzeln für sich tun. Da aber jene Forscher sich um eine nähere Bestimmung des Grundbegriffes der Masse nicht kümmerten, und namentlich die Unterscheidung zwischen Masse (im soziologischen Sinne) und dem sich in der Masse befindlichen Individuum nicht durchgeführt hatten, sind sie ungehindert einer gewissen Massenseelenmystik verfallen, wobei sie sich selber den Weg zum wissenschaftlichen Fortschritt versperrt hatten. Erst mit Hilfe der später einsetzenden soziologischen Forschung ist es möglich gewesen, die Unklarheiten der älteren Massenpsychologen zu erkennen und ihre falschen Wertungen zu beseitigen. Sie dachten ja vor allem an die «wirksame» Masse und meist an ihre radikalste Form, den revolutionär erregten Volkshaufen. Was sie für dieses soziale Gebilde charakteristisch fanden, stellten sie als allgemeine Kennzeichen der ganzen demokratischen Gesellschaft und ihrer Institutionen auf. Es ist daher durchaus verständlich, dass die Vertreter der soziologistischen Richtung in ihrer Reaktion gegen die Irrtümer und Anmassungen der Massenpsychologie ihrerseits einer Art von sozialer Mystik verfallen sind. In ihrer peinlichen Sorge, die Masse als Typus einer Gruppe zu erfassen, sind sie bestrebt gewesen, die Massenerscheinungen zu «soziologisieren» und deren psychische Realität zu verkennen.

---

[1] Die sehr bedeutenden Werke von Plaut, P.: Prinzipien und Methoden der Massenpsychologie, 1928 (Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. Abt. 6. Teil C/I), und Stieler, G.: Person und Masse, 1929, konnten in diesem Zusammenhang keine Berücksichtigung finden, da sie den Rahmen dieser Arbeit überschreiten würden.

Es scheint uns aber unbedingt notwendig das Primat des Psychologischen in der Massenforschung aufrechtzuhalten. Es bildete ja stets das gleichgerichtete emotionale Verhalten eines Kollektivs ihren unerlässlichen und einzigen Ausgangspunkt. Man kommt aber nicht sehr weit ohne Zuhilfenahme einer kritischen Soziologie, die uns lehrt wie dieses Kollektiv aufzufassen ist, und dass man die Eigenartigkeit und Mannigfaltigkeit der verschiedenen sozialen Gebilden völlig verkennt, wenn man ihnen einseitig eine mehr oder minder labile Massenhaftigkeit zuschreibt. Die soziologistische Richtung aber führt ins Unfruchtbare wenn sie doktrinär auf dem Primat des Soziologischen verharrt und die Massenforschung identisch mit einem Aufsuchen eines sozialen Gebildes (Masse) setzt, das von anderen sozialen Gebilden (etwa wie Auflauf, Menge, Horde, Pöbel, Publikum, Öffentliche Meinung, «psychische Epidemien») zu unterscheiden sei.

So ergibt sich, dass die Formulierung eines künftigen allgemeinen Begriffes (oder Begriffsbildung) der Masse davon abhängig ist, inwieweit es möglich wird, den Vorgang der Masse (oder «Vermassung», «Entmassung») vom Begriff der Masse als Gruppe oder menschliche Vielheit loszulösen. In dieser Fassung erst wird es möglich sein, die mannigfaltigen Erscheinungen zu verstehen, die ausgesprochenen «Massen»-Charakter tragen, und die jedoch innerhalb jedes sozialen Gebildes vorgefunden werden können.

EINE STUDIE ZUR PSYCHOLOGIE DER MYTHEN-PHANTASIE

VON *ALBERT BROCK-UTNE*

I.

Wenn man die Mythen-Phantasie (oder die verschiedenen Formen der Phantasie, die zu Mythen-Bildungen führen) untersucht, so wird man zuerst vor die Frage gestellt, wie man ein empirisches Material zuwege schaffen kann.

Die Natur hat hier auf der Erde eine Menge Kulturformen hervorgebracht.[1] Ein exaktes Studium dieser verschiedenen Kulturformen (so wie sie heute vorliegen und von Angesicht zu Angesicht studiert werden können) kann dem Forscher ein grosses empirisches Material schaffen. Die Voraussetzung eines solchen Studiums ist selbstverständlich, dass das gesammelte Material exakt ist. Eine andere Voraussetzung ist, dass man sich über die Begrenzung des Materials im klaren ist. Aus zehn sicheren Aufklärungen kann man nicht alles mögliche schliessen.

---

[1] Wenn es sich um das Studium der Mythen handelt, so ist es im Augenblick am besten, sich an das Material zu halten, das Ethnographen ersten Ranges bei Studien primitiver Völker zuwege geschafft haben. Eine Reihe primitiver Völker lebt unter solchen sozialen Verhältnissen, dass es möglich ist, über das ganze Kulturleben des betreffenden Volkes eine Übersicht zu gewinnen. Das Studium der Mythen unter den Kulturvölkern ist dagegen dadurch erschwert, dass das höhere Kulturleben in dem Grade kompliziert ist, dass man ständig die Gefahr läuft, die Probleme zu vereinfachen. Um ein Beispiel zu nennen: Starbucks — an sich lobenswerte — religionpsychologische Untersuchungen leiden an dem Mangel, dass die Versuchspersonen von überall her in U. S. A. geholt sind, so dass eine Reihe von Kulturfaktoren — die sich in Einzelheiten unmöglich kontrollieren lassen — einspielen. Es wäre viel besser gewesen, wenn sich Starbuck in einer bestimmten Stadt, sagen wir in einer Stadt von 2000 Einwohnern, niedergelassen und die ganze materielle und geistige Kultur unter dieser Menschengruppe untersucht hätte, mit andern Worten eine bestimmte Lokalität in gleicher Weise untersucht hätte, wie es die Ethnographen tun, wenn sie eine primitive Menschengruppe an einem bestimmten Ort studieren. Das Studium der Kulturvölker muss man auf solchen örtlichen Untersuchungen basieren und nicht auf zufälligen Stichproben oder «Übersichten». Umgekehrt wäre es ein Vorteil, wenn sich der Erforscher primitiver Völker besser mit der empirischen Psychologie vertraut machte und sie bei seinen Studien primitiver Völker verwendete. Die Kulturforschung der Zukunft wird meiner Ansicht nach eine Verschmelzung der Methoden erzwingen, die der Ethnograph in seinem «field-work» ausgearbeitet hat und die sich der Psychologe in seinem Laboratorium oder in der Krankenstube erworben hat.

Von besonderer Bedeutung ist es, klare und sichere positive und negative Aufschlüsse zu sammeln. Übergangsformen sind immer schwer zu studieren, aber klare, unzweifelhafte negative und positive Elemente kann man leichter kontrollieren. Durch ein vergleichendes Studium zwischen den Kulturformen, wo der Faktor x sicher vorkommt und den Kulturformen, wo x sicher nicht vorkommt, kann man, wenn das Material nicht zu kompliziert ist, über die Kräfte zur Klarheit kommen, die die Entwicklung des Faktors x fördern oder hemmen, oder man kann das Problem jedenfalls in der Weise einrahmen, so dass künftige Forschungen einen Ausgangspunkt erhalten. — Angewandt auf unsere Untersuchung der Mythen-Phantasie, gilt es, eine begrenzte Gruppe von Menschen zu finden, die dadurch charakterisiert werden, dass sie Mythen haben[1] und eine zweite Gruppe, deren Menschen dadurch charakterisiert werden, keine Mythen zu haben.

Mit Leichtigkeit lassen sich Beispiele nennen für Völker, die Mythen haben. Jeder, der ethnographische Literatur studiert hat, wird wissen, dass es sich bei einem Volk nach dem andern, das genauer untersucht worden ist, herausgestellt hat, einen reichen Mythenschatz zu besitzen. Schwerer lässt sich ein Beispiel für eine Gruppe Menschen nachweisen, denen Mythen fehlen.

Man muss jedoch äusserst vorsichtig sein, wenn sich die Sache um negative Aufschlüsse handelt. Immer wieder hat man denn auch von religionslosen Völkern gehört, jedesmal haben sich aber die Aufschlüsse als falsch herausgestellt. Was nun die Mythen angeht, so findet man an vielen Stellen in der ethnographischen Literatur Andeutungen über Völker, denen Mythen fehlen; diese Andeutungen muss man aber ausser Betracht setzen.[1] Der betreffende Forscher hat die Völker, um die es sich hier handelt, so wenig studiert, dass die Möglichkeit einer Existenz der Mythen schon besteht, der Forscher aber hat sie nicht entdeckt. Oder der Forscher hat nur mit ganz wenigen Vertretern einer bestimmten Menschengruppe gesprochen, und es wäre ja denkbar, dass diese Vertreter für Mythen wenig Interesse hatten. Damit eine negative Aufklärung Bedeutung erhält, muss der Forscher die betreffende Menschengruppe ganz und gar studiert haben, er darf nicht nur zufällige Stichproben genommen haben.

---

[1] Ich fasse in dieser Abhandlung das Wort «Mythe» in seinem weitesten Sinne auf, also nicht nur als Berichte über Götter und Heroen, sondern als religiöse Berichte überhaupt. Die allgemeinen Unterscheidungen zwischen «Mythe», «Fabel», «Legende» u. s. w. sind mir sehr zweifelhaft. Feste Termini für die verschiedenen Arten religiöser Berichte sind erforderlich, aber die Prinzipien, die man bei der Bestimmung der genannten Termini bisher angewandt hat, haben die Verwirrung nur gesteigert.

Eine Untersuchung des Wesentlichen der wissenschaftlichen ethnographischen Literatur wird das Ergebnis aufweisen, dass es nur zwei Menschengruppen gibt, von denen sich im Augenblick mit Sicherheit sagen lässt, dass sie sich durch eine auffallende Armut an Mythen charakterisieren. Es sind die primitiven und halbprimitiven Weddas im östlichen Ceylon und die Choroti-Indianer in Gran Chaco.

In den älteren nennenswerten ethnographischen Quellen über die Weddas finden wir eingehende Schilderungen über die Kultur und das Geistesleben der Weddas, aber nichts über ihre Mythen. Schon dies ist ja verdächtig, wenn auch nicht entscheidend. Bedeutungsvoller ist es, dass zwei so tüchtige Forscher wie Paul und Fritz Sarasin in ihrem Werk über die Weddas nicht eine einzige Wedda-Mythe anführen.[2] Dies ist um so auffallender, als das Buch der beiden Forscher ein grosses

---

[1] Es betrifft besonders einzelne Völker in Brasilien, West-Australien und einige der Negrito-Stämme in Südost-Asien. Diese Völker sind aber so wenig erforscht, dass man vorsichtig sein und vorläufig nichts mit Sicherheit aussprechen sollte, sondern neue Untersuchungen abwarten muss. Was die Frage des Mangels an Mythen angeht, so sind die Schilderungen über die Botokuden in Ost-Brasilien am wahrscheinlichsten. Die Quellen berichten hier nichts über Mythen, während eine Quelle (Paul Ehrenreich: Über die Botocudos. Zeitschrift für Ethnologie, 1887, S. 1 ff.) mitteilt, der Botokude «denkt nicht an die Zukunft, noch weniger kümmert ihm die Vergangenheit: keine Traditionen, Sagen u. s. w. melden etwas über seine Vorfahren» (ibid. S. 37). Die Botokuden sind jedoch zu wenig erforscht, um das Material, das über sie vorliegt, benutzen zu können.

[2] Als Quellen über die Weddas sind hier Sarasins und Seligmanns Werke benutzt und bei den älteren Quellen die Aufklärungen, die die erwähnten Forscher betätigt haben — Das Wort «Wedda» zielt in dieser Abhandlung ausschliesslich auf die «wilden» Weddas («Wald-Weddas») ab.

Werk (etwa 600 Folioseiten) ist und detaillierte Schilderungen über die materielle und geistige Kultur der Weddas enthält. Religion und Kunst (so auch Gesang) sind eingehend in dem Werk geschildert, und die beiden Forscher haben ein grosses Material zur Arbeit gehabt; denn sie geben — ausser ihren persönlichen Untersuchungen — in ihren Schilderungen Aufschlüsse über sozusagen das ganze ethnographische Quellenmaterial vor ihrer Zeit. Hätten P. und F. Sarasin bei den Weddas entweder selbst Mythen gefunden oder Mythenschilderungen bei früheren Forschern entdeckt, dann wäre es sehr wahrscheinlich gewesen, dass diese beiden ausserordentlich gründlichen und genauen Forscher diese Mythen behandelt hätten.

Volle Gewissheit über die Sache erhalten wir jedoch erst durh C. G. und B. Z. Seligmanns Untersuchungen der Weddas. Man hat guten Grund, den Äusserungen dieser beiden Forscher Vertrauen zu schenken. Als geübte Ethnographen zogen sie nach Ceylon und es gelang ihnen dort — während sie auch die Gruppen der Weddas studierten, die schon früher erforscht worden sind — mit einer Wedda-Gruppe in Verbindung zu kommen, die von singhalesischer und tamilischer Kultur praktisch genommen unbeeinflusst war. Über den Mangel an Mythen bei den Weddas schreiben die beiden Forscher[1]:

«There is an extraordinary absence of legend among all groups of Veddas who have not been greatly influenced by Sinhalese. Concerning the origin of men, natural features, and things the Veddas seem absolutely incurious, nor do their songs refer to any of these subjects. There are no stories of talking animals or how their rock-shelters were formed; they have not even a tale of their own origin. Apart from a few accounts of the origin of particular yaku and the deeds they performed (e. g. the pig-hunting of Bambura Yaka) the following two legends were all that we could hear though the most diligent inquiry was made.»

(Die beiden Erzählungen, die danach wiedergegeben werden, sind sehr kurz, insgesamt werden sie auf 13 Zeilen wiedergegeben. Die erste behandelt den Ursprung des Feuers, die zweite den Regenbogen. Die «Erzählungen», die sich an yaku knüpfen, sind an Anzahl sehr gering und bestehen fast nur aus kurzen Bemerkungen. Seligmann gibt nur 4 solche «Erzählungen» wieder.)

---

[1] Seligmann, S. 322.

Auch in einem anderen Zusammenhang wiederholt Seligmann, dass die Weddas einen auffallenden Mangel an Mythen haben. Die beiden Forscher schreiben nämlich in ihrer Schilderung über das «Clan-System» der Weddas: «We were unable to discover that any Veddas had legends of the origin of their clans, but this is not to be wondered at in view of the almost total absence of myths among them.»[1]

Zieht man die vielen Mythen und Mythenvariationen in Betracht — man kann sie oft zu Tausenden zählen — die wir bei anderen Völkern finden, so kann man denn auch ruhig sagen, dass die Weddas auffallend arm an Mythen sind. Wenn man auch nicht so weit gehen kann zu behaupten, dass die Weddas sich durch einen absoluten Mangel an Mythen charakterisieren, so ist die negative Aufklärung, nämlich eine auffallende Armut auf diesem Gebiet, sicher.

In der ethnographischen Literatur über südamerikanische Indianer wird man nicht so selten auf Schilderungen stossen, die dahin aufgefasst werden können, dass einzelne Indianerstämme keine Mythen haben oder mythenarm sind. Man kann z. B. an die Beschreibungen denken, die G. Tessmann von den Ucayalien und R. N. Wegner von mehreren bolivianischen Stämmen geliefert haben. Tessmanns und Wegners Schilderungen sind jedoch von sachkundiger Seite Gegenstand starker Kritik gewesen. Man muss sich daher einstweilen abwartend verhalten.

Glücklicherweise liegen auch erstklassige ethnographische Beschreibungen von südamerikanischen Indianerstämmen vor. Und unter den erstklassigen ethnographischen Monographien finden wir eine, die von einem auffallend mythenarmen Volk berichtet. Es ist das Werk Rafael Karstens: «Indian Tribes of the Argentine and Bolivian Chaco» (1932). Karsten studierte persönlich in den Jahren 1911—1913 die Indianerstämme bei Pilcomayo, und er hat auch andere Forschungsreisen in Südamerika unternommen. Was für uns von besonderer Bedeutung ist, ist, dass Karsten ein hervorragender Ethnograph und religionswissenschaftlich besonders interessiert ist. Nicht zum wenigsten hat er sich interessiert für die Mythen bei den Völkern, die er studiert hat. Wenn er daher behauptet, dass ein Volk mythenarm ist, so ist seine Angabe sicher wohlbegründet. Es ist daher bemerkenswert, wenn er in vorerwähntem Werk schreibt[2]: «I did not record any myths among the Choroti and the Mataco-Noctenés, and if these Indians have any mythology it is very poor.» Danach gibt er eine Reihe von Mythen wieder, die er bei den Tobaen fand, ein anderes Gran Chaco-Volk. Auch in Gran Chaco hat er demnach Interesse daran gehabt, dort, wo es möglich war, Mythen zu sammeln.

---

[1] Seligmann, S. 73. — [2] Karsten, S. 206.

Auch Erland Nordenskiöld bezeugt indirekt die Mythenarmut der Chorotien. Er erzählt viel von den Mythen anderer Chacostämme, und er lässt durchblicken, dass er grosses Interesse daran gehabt hat, Mythen zu sammeln. (Er gibt sogar eine Photographie eines Mythenerzählers wieder!) Wenn es sich jedoch um die Chorotien handelt — die er übrigens eingehend schildert — so gibt er zu, dass seine Ausbeute mager war. Er schreibt denn auch[1]: «I det föregående har jag återgifvet en chorotisaga om världsbranden och eldrofvet. Det är den enda kulturmyt, jag har från dessa indianer».

Wenn man diese Bezeugungen in Betracht zieht, muss es erlaubt sein zu behaupten, dass man auch die Chorotien[2] als besonders mythenarm charakterisieren kann.

Wir wollen im Nachfolgenden sehen, ob eine Untersuchung dieser beiden Völker ein Material herbeischaffen kann, das für das richtige Verständnis der Mythenbildung von Bedeutung sein kann. Wir beginnen mit den Weddas.

II.

Jetzt entsteht die Frage, ob man im Milieu der Weddas Elemente entdecken kann, aus denen sich diese Mythen-Armut erklären lässt. Diese Frage kann man am leichtesten dadurch beantworten, die Weddas mit einem Volk zu vergleichen, das sich durch einen besonders grossen Mythen-Reichtum auszeichnet. Bei einem solchen Vergleich muss man jedoch Vorsicht walten lassen. Wenn man den Vergleich z. B. mit den alten Griechen vornähme, so würde man wenig Hoffnung haben, das Problem zu lösen. Zwischen dem Milieu der Weddas und dem der Griechen gibt es so ungeheuer viele Unterschiede, dass es fast nur auf einem Zufall beruhen würde, wenn man die Elemente träfe, die die Ursache gewesen sein können, dass die Griechen so viele Mythen hatten, die Weddas aber wenige. Will man einen Vergleich anstellen, so muss es ein Volk sein, das möglichst in demselben Milieu lebt wie die Weddas selbst, das aber auf einem Gebiet, wenn es sich nämlich um Mythen handelt, einen frappanten Gegensatz aufweist. Dadurch werden die übrigen Milieu-Unterschiede so geringfügig, dass es möglich ist, hierüber eine Übersicht zu gewinnen.

---

[1] Nordenskiöld, S. 101.

[2] Was die Gruppe der Matacoen anbelangt, die Karsten auch nennt, so ist es am jetzigen Zeitpunkt am besten, sie ausser Betracht zu setzen. Nur einen Monat hatte Karsten Gelegenheit, diese Gruppe zu studieren (vgl. Karsten S. 26). Und Nordenskiöld und andere Forscher haben von anderen Gruppen der Matacoen Mythen wiedergegeben.

Ein solches Volk haben wir in den Semang im Inneren der Malayischen Halbinsel. Wie nachstehend angezeigt werden wird, leben die Weddas und die Semang[1] unter so gleichen Lebensbedingungen, sowohl hinsichtlich der Naturverhältnisse als auch des Kulturlebens, dass man selten zwei Menschengruppen findet, die in dem Grade ein gemeinschaftliches Milieu aufzuweisen haben. Die Semang charakterisieren sich aber durch einen aussergewöhnlichen Reichtum an Mythen, ja die «Mythologie» scheint in ihrem religiösen Leben sogar die Hauptsache zu sein. Die beiden Forscher W. W. Skeat und C. O. Bladgen[2] schreiben in ihrem Werk über die heidnischen Völker auf der Malayischen Halbinsel: «The Semang religion, in spite of its recognition of a «Thunder god» (Kari) and certain minor «deities», has very little indeed in the way of ceremonial, and appears to consist mainly of mythology and legends». — Die übrigen Quellen von Bedeutung drücken sich in ähnlichen Wendungen aus, und die verschiedenen Forscher geben eine Reihe von Mythen der Semang wieder.

Ein Vergleich zwischen den Weddas und den Semang wird so wenige Unterschiede erweisen, dass es vielleicht möglich ist, die Kräfte zu entdecken, die bei dem einen Volk Mythen-Armut und bei dem anderen Volk Mythen-Reichtum schaffen. Wir wollen daher einen solchen Vergleich anstellen.

---

[1] Als Quellen für die Semang sind benutzt Skeat-Bladgen, R. Martin und Evans. Ältere Quellen sind nur benutzt, wenn ihre Aufklärungen von den vorgenannten Forschern bestätigt sind. Dies betrifft auch Vaughan Stevens. Seine Schilderungen haben unter Fachleuten eine solche Skepsis erregt und machen durh ihre mangelhaften Lokalangaben einen so schlechten Eindruck, dass sie mit Vorsicht benutzt werden müssen. — Von späteren Quellen sind Schebestas Bücher zu nennen. Schebesta ist jedoch dermassen an die Doktrinen der Anthropos-Schule gebunden, dass seine Bücher mit besonders wachsamer Kritik betrachtet werden müssen.

[2] Skeat-Bladgen, II, S. 174 f.

a) Naturverhältnisse:

Die Weddas wohnen ungefähr 7° N. und die Semang ungefähr 5° N. Breitengrad. Beide leben in dem «Tropischen Regengürtel» und ihr Land ist hinsichtlich beider Völker von den Monsunen beeinflusst. In bezug auf Temperatur, Regenverhältnisse, Luftfeuchtigkeit u. s. w. sind die Verhältnisse für beide Gebiete praktisch genommen die gleichen.[1] Charakteristisch für beide Gebiete sind auch die heftigen Stürme, besonders bei Ankunft der Monsunen.[2] Beide Völker sind jetzt vom Meere abgeschnitten, und die verschiedenen Gruppen bei beiden Völkern leben in einem Abstand von etwa 50 km bis 100 km vom Meere entfernt.[3]

Die Semang und auch die Weddas wohnen in Berggegenden, von tropischem Wald bedeckt.[4] R. Martin macht in seinem Buch darauf aufmerksam, dass die Semang in einer Landschaft mit einer Vegetation wohnen, die derjenigen Ceylons ähnelt.[5] Auch in bezug auf das Tierleben sind die Verhältnisse im wesentlichen die gleichen.[6]

Man kann deshalb nicht sagen, dass die Naturverhältnisse an dem Mythen-Reichtum der Semang oder der Mythen-Armut der Weddas die Ursache sein können, Dies wird um so deutlicher, wenn man in Betracht zieht, dass der Schutz gegen die Natur (Geräte, Kleidung u. s. w.) bei beiden Völkern im wesentlichen gleich ist, vgl. unten.

---

[1] Über die klimatischen Verhältnisse im Lande der Semang, vgl. R. Martin, S. 32 ff. — Über die entsprechende Verhältnissen im Bezirk der Weddas, vgl. Sarasin, S. 7 ff.

[2] Sarasin, S. 9, R. Martin, S. 37.

[3] Einzelne weniger bekannte Semang-Gruppen wohnen bis zu 150 km vom Meere entfernt.

[4] Sarasin, S. 3 ff., R. Martin, S. 1 ff.

[5] R. Martin, S. 42. — Vgl. die Schilderung der Vegetation Ceylons, Sarasin, S. 18 ff.

[6] R. Martin, S. 63 ff., Sarasin, S. 40 ff. — Die grosse Furcht der Semang vor dem Tiger (R. Martin, S. 64) entspricht bei den Weddas der Furcht dieses Volkes vor dem Leoparden und dem Bären (Sarasin, S. 51 ff.)

b) Benachbarte Völker:

Gemeinschaftlich für die Semang und die Weddas ist ferner, dass sie ihre eigene Sprache verloren und die Sprache von anderen Völkern übernommen haben.[1] Des weiteren haben beide Völker gemeinsam, dass ein Teil ihrer Volksgenossen das Kulturleben der ihnen benachbarten Völker angenommen haben. Von den «wilden» Weddas führt die Kultur in vielen Übergängen bis zu den ganz «zivilisierten» ackerbauenden Weddas hin. Dasselbe ist bei den Semang der Fall. Es gibt «wilde» Semang, «halbwilde» und «zivilisierte». Beide Völker sind von Völkern umgeben, die sich meistens mit Ackerbau befassen.[2]

Den einfachen Ausweg, zu behaupten, die Weddas hätten ihre Mythen «vergessen», weil der fremde Einfluss zu stark gewesen sei, kan man nicht verantworten.[3] Beide Völker sind von höher stehenden Kulturvölkern umgeben, und für beide Völker trifft es zu, dass ein immer grösser werdender Teil von ihnen zum Ackerbau übergeht.

c) Technische Kultur[4]:

Es würde zu viel Platz erfordern, alle die Geräte (Grabstock, Bogen und Pfeil, Kleidung u. s. w.), alle Ernährungsmöglichkeiten u. s. w. aufzuzählen, die die Semang und die Weddas gemeinsam haben. Hier sollen nur die Dinge angezeigt werden, die die beiden Völker nicht gemeinschaftlich haben:

Die Weddas befassen sich mit der Töpferei, wenn auch nur in sehr primitiver Form, aber doch sind sie hier technisch weiter gekommen als die Semang. Dazu spielen Bogen, Pfeil und Axt eine grössere Rolle bei den Weddas. Diese Dinge sind auch bei den Semang bekannt, sie benutzen sie aber wenig. Die Weddas haben auch gelernt, das Fleisch mittels Honig zu konservieren.

---

[1] Über die Semang, vgl. Nippold, S. 359 ff. — Über die Weddas, vgl. Seligmann, S. 380 ff.

[2] Über das Verhältnis der Kultur der Semang zu der der benachbarten Völker, vgl. R. Martin, S. 148 ff. — Über die Weddas vgl. Sarasin, S. 68 ff.

[3] Es wäre überhaupt ein Vorteil, wenn die Kulturforschung den Ausdruck «fremder Einfluss» mit Vorsicht benutzte. Er ist ein Ausdruck geworden, der fast alles mögliche erklären soll, was man nicht versteht. Was die Mythen anbelangt, so gibt es Beispiele zur Genüge dafür, dass ein Volk eine reichere Mythenwelt erhält, wenn es mit anderen Völkern in Kontakt kommt.

[4] Über die Semang, vgl. Nippold, S. 188 ff. — Über die Weddas, vgl. Sarasin, S. 379 ff.

Die Semang sind übrigens in technischer Kultur weiter fortgeschritten. Sie besitzen eine Reihe von Hilfsmitteln, die die Weddas nicht, oder nur selten, haben. Diese Geräte sind: Messer (aus Eisen oder Bambus; die Weddas gebrauchen das Axtblatt als Messer), Blasröhre, Fallgruben, Schlingen, Leimruten, Speer und Harpune.

Beide Völker sind Jäger und Sammler, d. h. die Männer gehen auf die Jagd, während die Frauen, selten die Männer, Vegetabilien einsammeln. Hier muss jedoch hinzugefügt werden, dass die Semang die Jagd nicht als selbständigen Erwerb haben, sondern nur dann auf die Jagd gehen, wenn sie nicht genug Vegetabilien erhalten können. Die Semang sind demnach vorwiegend Sammler und an der Arbeit des Sammelns nehmen die Männer der Semang grösseren Anteil als die der Weddas.

Die Weddas haben keinen Sinn für Schmuck und Ornamente und haben keine Musikinstrumente. Die Semang schmücken sich, sie ornamentieren ihre Geräte und haben viele «Musikinstrumente» (Rhythmus-Instrumente, Trommeln, Flöten, Bambuszithern, Schwirrholz). Eigenartig bei den Weddas ist, dass sie in ihren Höhlen einzelne primitive Höhlenmalereien ausgeführt haben.

Die Weddas wohnen meistens in Höhlen, ab und zu führen sie aber auch einige sehr primitive Windschirme auf. Die Semang wohnen in Hütten, bedienen sich aber auch hier und da nur der Windschirme.

d) Die gesellschaftliche Kultur:

Beide Völker haben das gemein, dass sie in kleinen nomadisierenden Gruppen leben, und jede Gruppe hat ihr eigenes Gebiet, das von den Nachbarn respektiert wird. Die Gebiete sind so gross, dass jede Gruppe zur Ernährung genügend Raum hat. Die Gruppen sind bei beiden Völkern etwa gleich gross; jede Gruppe besteht aus 10—25 Individuen. In der Praxis bedeutet das wieder, dass jede Gruppe aus Grosseltern, deren Kindern und Enkelkindern besteht. Alle Mitglieder jeder lokalen Gruppe sind demnach untereinander verwandt. Ein älterer und besonders tüchtiger Mann hat kraft seiner Erfahrungen und seiner Tüchtigkeit einen gewissen Einfluss in der Gruppe (nur in seiner eigenen Gruppe), aber keine absolute Macht und sein Einfluss ist nicht erblich. Das Alter wird respektiert, aber die Stellung der Jugend ist frei. Ebenso hat die Frau in der Gemeinschaft eine freie Stellung.

Jede Gruppe lebt ihr selbständiges Leben. Die Gruppen sind nicht in Stämmen organisiert. So existiert keine Häuptlingschaft; auch sonstige organisatorische Einheiten, die die Gruppen zu einem gemeinschaftlichen Auftreten zusammenbinden können, gibt es nicht.

Jede Gruppe hat im allgemeinen einen oder mehrere Schamanen. Schamanen sind sehr oft dieselben Personen wie die vorerwähnten älteren Leiter der Gruppen. Es scheint jedoch bei den Semang Versuche nach einer Schamanenkaste zu geben. Hinsichtlich der Weddas ist die Sache nicht ganz klar. Die Beispiele von Schamanen, die die Quellen über dieses Volk angeben, sind entweder nicht besonders detailliert oder die Schamanen sind als die Personen unter den älteren, leitenden Leuten der betreffenden Gruppe geschildert. Seligmann nennt Beispiele dafür, dass ein Schamane einen Nachfolger (den Sohn oder den Schwiegersohn) wählt und diesen für diesen Beruf erzieht. Dies sollte ja auf. Versuche nach einer Schamanen-Kaste hin deuten. — So weit man die Sache in Einzelheiten verfolgen kann, ist die Erziehung bei beiden Völkern gleich. Sowohl bei den Semang als auch bei den Weddas werden die Kinder sehr mild behandelt.

Die Einzelheiten hinsichtlich des Gemeinlebens sind im grossen und ganzen auch auf anderen Gebieten für beide Völker gleich. Hier wollen wir uns daher darauf beschränken, deutliche Unterschiede zu erwähnen, da es doch in dieser Untersuchung die Unterschiede sind, die besonderes Interesse haben. Die Unterschiede beziehen sich auf die ehelichen Verhältnisse, das Eigentumsrecht und das Verhältnis zu den benachbarten Gruppen.[1]

Die Semang:

Ehehindernisse: Eltern und Kinder, Brüder und Schwestern, Vettern und Basen. In der Praxis bedeutet das, dass Lokal-Exogamie die Regel ist. — Dem Knaben und auch dem Mädchen ist es sonst freigestellt, den Ehegemahl selbst zu wählen. — Der Bräutigam muss dem Schwiegervater Geschenke geben und in den Lagern des Schwiegervaters ein bis zwei Jahre Arbeitsdienst ausführen. — Draufhin zieht das junge Ehepaar zu den Lagern des

---

[1] Vgl. zu den Folgenden Sarasin, S. 457 ff., Seligmann, S. 59 ff. — Hinsichtlich der Semang ist das Quellenmaterial bei Nippold, S. 282 ff. gesammelt.

Ehemannes, besucht aber noch oft die Lager, wo die Ehefrau die Kindheit verbracht hat. Die Ehe ist monogam (ausnahmsweise kommen Polygamie und Polyandrie vor). Scheidungen kommen sehr häufig vor. (Mehr als 50 v. H. sind einmal oder mehrmals geschieden.) Vor der Ehe herrscht unter den unverheirateten Jungen grosse sexuelle Freiheit.

Unter den Semang herrscht privates Eigentumsrecht nur für die Dinge, die man durch eigene Arbeit erworben hat (Geräte, Jagdbeute u. s. w.). Wenn eines der Mitglieder der Gruppe zufälligerweise nicht imstande gewesen ist, sich Nahrung zu verschaffen, so teilen die übrigen mit ihm und geben ihm etwas ab. — Ein privates Anrecht auf Bodenbesitz fehlt ganz. Die ganze Gruppe besitzt gemeinsam das Gebiet, auf dem sie umherstreift.

Das Verhältnis zu den benachbarten Gruppen ist freundschaftlich. Oft kommen mehrere Gruppen zu gemeinschaftlichem Fest zusammen.

Die Weddas:

Ehehindernisse: Eltern und Kinder, Brüder und Schwestern. — Die jungen Leute können ihren Ehegemal nicht selbst bestimmen, sondern sollen sich möglichst mit der Tochter des jüngeren Bruders der Mutter verheiraten, oder — wenn dies unmöglich ist — mit einem Mädchen aus der Familie der Mutter. (Die Regeln variieren etwas von Ort zu Ort.) «The Veddas have a clan organization with descent in the female line; the clans are exogamous, though this rule is not strictly adhered to. Two intermarrying clans, the Morane and Unapane, are considered superior to the others, with whom they should not intermarry.»[1] — Jede lokale Gruppe besteht meistens aus mehreren Clans. Man verheiratet sich deshalb oft innerhalb seiner Gruppe, ist aber ab und zu gezwungen, die Ehefrau ausserhalb der Gruppe zu holen. Auf Grund der streng isolierten Lebensweise der Gruppen, sind die Weddas mit Clans ausserhalb ihrer eigenen Gruppe fast gar nicht bekannt.

Die jungen Eheleute sind schon von der Kindheit an für einander ausersehen. Das junge Ehepaar wechselt dauernd den Wohnort, so dass es teilweise für sich wohnt, teilweise bei den Eltern der Frau und teilweise bei den Eltern des Mannes. Es herrscht strenge Monogamie. Scheidungen kommen fast nie vor. Sexuelle Verbindungen vor der Ehe werden mit Todesstrafe geahndet. (Solche Verbindungen kommen fast nie vor.) Die Geschlechter halten sich überaus streng getrennt (abgesehen von Eheleuten und von Eltern den Kindern gegenüber, die noch nicht das Pubertätsalter erreicht haben).

Privates Eigentumsrecht besteht für Dinge, die man durch eigene Arbeit erworben hat. Man hat auch Anrecht auf Bodenbesitz (d. h. auf Höhlen mit dem umliegenden Land und gewissen Bienenkörben). — Dieses private Eigentum vererbt sich vom Vater auf die Kinder, gleich verteilt. — Den Anteil der

---

[1] Seligman in ERE, Vol. 12, S. 598. — Die Mehrwertigkeit im praktischen Leben der beiden erwähnten Clans ist schwer zu erkennen. Seligmann betont, dass die Mitglieder der minderwertige Clans ab und zu für die Mitglieder der angesehnsten Clans die Jagdbeute tragen, fügt aber hinzu, dass «how much of this work was really done — is extremely difficult to say. —» (Seligmann, S. 79).

Mädchen übernimmt der Mann, (also der Schwiegersohn des Verstorbenen). Oft erhält der Schwiegersohn das Erbe der Frau schon vorher, wenn die Ehe geschlossen wird. Das Eigentumsrecht wird ausserordentlich streng gehandhabt.

Kriege zwischen den benachbarten Gruppen kommen nicht vor. Jede Gruppe lebt sehr isoliert. Fremde dürfen die Frauen der Weddas nicht zu Gesicht bekommen. Niemals kommen mehrere Gruppen zu gemeinschaftlichem Fest zusammen.

III.

Aus dieser Übersicht ist ersichtlich, dass die Naturverhältnisse und das Verhältnis zu den benachbarten Völkern kaum Mythenarmut bei den Weddas und Mythenreichtum bei den Semang verursacht haben können. Hinsichtlich der Naturverhältnisse und der benachbarten Völker ist die Lage der beiden Völker ziemlich gleich. Die Unterschiede, welche vorkommen, findet man in Verbindung mit dem Arbeitsleben und den Gemeinschaftsverhältnissen. Die Frage ist nun die, ob man innerhalb dieser beiden Lebensgebiete das Element oder den Elementkomplex finden kann, was bei dem einen Volk zu Mythenarmut, bei dem anderen zu Mythenreichtum führte.

Wir sind jetzt in der glücklichen Lage, dass wir die Sache vereinfachen können, weil wir eine Reihe von Faktoren ausser Betracht setzen können, die (im Vergleich zu den Semang) für die Weddas eigentümlich sind, die aber unter Völkern mit einer reichen Mythenwelt vorkommen. Wenn sich auch die Weddas z. B. mit der Töpferei befassen, was aber die Semang nicht tun, so kann man hieraus nicht schliessen, dass die Mythenarmut der Weddas ihre Ursache in ihrer Arbeit mit der Töpferei hat. Die Andamanen — ein Volk auf der Jäger- und Samlerstufe — befassen sich mit der Töpferei, haben aber nichtsdestoweniger eine grosse Mythenwelt. Von den Faktoren, die bei den Weddas vorkommen, nicht aber bei den Semang, kann man daher folgende ausser Betracht setzen: Töpferei, Axt, Fleischkonservierung, Höhlenwohnungen und Höhlenmalereien. Diese Faktoren wird man auch unter Völkern finden, die einen grossen Mythenreichtum besitzen,[1] so dass man nicht annehmen kann, dass die Lebensverhältnisse, die sie verursacht haben, der Grund des Mangels an Mythen bei den Weddas sind.

---

[1] Über Geräte und Arbeitsleben in der Kultur der Jäger- und Sammler-Völker vgl. W. E. Roth: North Queensland Ethnography. 1901 ff. No. 1, 3, 4. — Spencer & Gillen: Native Trites of the Northern Territory of Australia. 1914, s. 352 ff. The Arunta. 1927, s. 510 ff. — A. R. Brown: The Andaman Islanders, 1922, s. 407 ff. — Schapera: The Khoisan Peoples of South Africa. 1930, s. 127 ff.

Umgekehrt kann man auch eine Reihe von Dingen ausser Betracht setzen, die den Weddas fehlen, die aber die Semang besitzen, weil Beispiele von anderen Völkern beweisen, dass fragliche Mängel — gesammelt oder einzeln — nicht zu einer besonderen Mythenarmut führen. Wenn auch die Semang z. B. Blasröhre benutzen und die Weddas nicht, so kann man doch daraus nicht schliessen, dass der Mangel an Blasröhren zu einem Mangel an Mythen führen muss. Die Kapbuschmänner sind wegen ihrer ausserordentlich reichen Mythenwelt bekannt, sie benutzten aber keine Blasröhre. Von den Faktoren, die bei den Semang vorkommen, nicht aber bei den Weddas, können daher folgende ausser Betracht gesetzt werden: Messer, Blasrohr, Fallgrube, Schlinge, Leimrute, Speer, Harpune, Schmucksachen, Ornamente, «Musikinstrumente» und Hütten.[1]

Mann kann auch ausser Betracht setzen, dass die Weddas in höherem Grade als die Semang Jagd treiben und Pfeil und Bogen verwenden, weil man genug der Beispiele dafür hat, dass Völker, die intensiv Jagd betreiben und als Hauptwaffe Pfeil und Bogen benutzen, auch im Besitze eines grossen Mythenreichtums sind. In diesem Zusammenhang kann man wiederum auf die Kapbuschmänner verweisen.

Wir kommen also zu dem Ergebnis, dass man hinsichtlich der Geräte und des Arbeitslebens keinen Faktor nachweisen kann, der bei den Weddas Mythenarmut und bei den Semang Mythenreichtum verursacht haben kann. Die Frage ist daher die, ob wir das, was wir suchen, finden können, wenn wir die Gemeinschaftsverhältnisse der beiden Völker vergleichen.

Wie vorstehend erwähnt, sind die Gemeinschaftsverhältnisse bei den Weddas und bei den Semang ziemlich gleich. Die vorkommenden Unterschiede beziehen sich auf Einselheiten in Verbindung mit den sexuellen Verhältnissen, dem Eigentumsrecht und dem Verhältnis zu benachbarten Gruppen. Und auch in diesem Fall können wir bei Vergleichen mit mythenreichen Völkern die negativen und positiven Faktoren ausser Betracht setzen, die nicht die Ursache sein können, dass die Weddas an Mythen so arm sind. Diese Faktoren wollen wir denn auch sogleich ausschalten:

Bei den Semang spielen folgende Faktoren ein, die bei den

---

[1] Vgl. Anm. oben.

Weddas nicht zu finden sind: Sexuelle Freiheit für die jungen Leute vor der Ehe, Eheverbot zwischen Vettern und Basen, Lokal-Exogamie, der Schwiegersohn führt für den Schwiegervater Arbeitsdienste aus, Fälle von Polygamie und Polyandrie, häufige Ehescheidungen, freundschaftliches Verhältnis zu benachbarten Gruppen, mehrere Gruppen kommen bei Festen zusammen. Man kann jedoch nicht behaupten, dass der Mangel an diesen Faktoren die Ursache der Mythenarmut bei den Weddas ist; denn noch mehreren anderen Völkern fehlen sie, die aber doch Mythen haben.[1] Von Elementen, die die Weddas besitzen, die aber den Semang fehlen, können wir auch folgende ausser Betracht setzen: Ehezwang mit der Base mütterlicherseits (oder eine Frau aus der Familie der Mutter), strenge Trennung zwischen den Geschlechtern und die exogame Clanorganisation. Genau so verhält es sich auch bei mehreren Völkern mit grossem Mythenreichtum.[1]

Von all den deutlichen Unterschieden, die es zwischen den Weddas und den Semang gibt, ist jetzt nur noch einer übrig, nämlich der, welcher in dem privaten Eigentumsrecht auf Landgebiete bei den Weddas zum Ausdruck kommt. Was hier natürlich in Betracht gezogen werden muss, ist nicht das private Eigentumsrecht an sich (dieses gibt es ja bei einer Menge anderer Völker), sondern die Funktion, die das private Eigentumsrecht bei einem Volk haben muss, das auf der Kulturstufe der Weddas lebt. Ein Eigentumsrecht, so wie es sich bei den Weddas gestaltet, gibt es nämlich nicht bei sonstigen bisher untersuchten Jäger- und Sammlervölkern. Es liegt daher die Möglichkeit vor, dass das private Eigentumsrecht auf Land bei einem Jäger- und Sammlervolk solche Lebensverhältnisse schafft, dass der Mythenmangel bei den Weddas verständlich wird.

Dass das private Eigentumsrecht bei den Weddas eine sehr grosse Rolle spielt, kommt in der scharfen Präzisierung der Quellen zum Ausdruck, wonach die Weddas ein überaus entwickeltes Eigentumsgefühl besitzen. Unsere beste Quelle, Seligmann,[2] schreibt u. a.:

> «All Veddas have a keen sense of ownership, and this is equally developed with regard to the hunting land of the group and the possessions of the individual. — Nevill has pointed out that besides the territory of the group which is common land, every Vedda has «within this . . . . a subdivision of his

---

[1] Vgl. Litteratur Anm. oben.

[2] S. 106, 111. — [Vgl. H. Nevill: Vaeddas of Ceylon. 1887.]

own which compares with the manor.» In this he is no doubt right, though it is only at Sitala Wanniya that we were able to trace even approximately the hunting grounds belonging to the individuals, which are theirs for the whole of their life, and descend to their heirs unless voluntarily alienated with the full consent of the group. So well is private ownership in a portion of land belonging to the group recognised in this community, that a man would not hunt even on his brothers land without the latter's permission, and if game started and wounded on his own land were killed on another man's domain, the man on whose territory the animal died would be given a portion of the flesh, apparently that side of the animal which touched the ground as the animal lay dead. Among other Veddas it was said half. or more generally a quarter, of the animal belonged to the man on whose land it died.»

Hier ist jedoch von grösster Bedeutung und darf nicht ausser Betracht gelassen werden, dass dieses private Eigentumsrecht in einer klassenlosen Gemeinschaft aufrechterhalten wird. Bei den Weddas sind alle gleich und unter ihnen gibt es weder reich noch arm. Da in einer solchen Gemeinschaft Kauf und Verkauf von Land ausgeschlossen ist, und da die Bevölkerungszahl in der Zeit, während der man die Weddas studierte, eher abgenommen als zugenommen hat, erhält jedes Mitglied der Gemeinschaft genug Land, um seine Bedürfnisse zu befriedigen. Es gibt auch keinen Häuptling, Standesunterschiede kennt man nicht. (Die Clanorganisation spielt, wie gesagt, keine praktische Rolle, und die Führer der Einzelgemeinschaften haben nur kraft ihrer Persönlichkeit einen gewissen ratgebenden Einfluss, aber keine soziale Macht.) Dank der Monogamie und dem Erbrecht für Frauen kommt keine Unterdrückung der Frauen vor. Alle Forscher, die die Weddas genauer studiert haben, sind sich darüber einig, dass die Frau in der Weddagemeinschaft die gleichberechtigte Kameradin des Mannes ist.[1]

Neben diesem privaten Eigentumsrecht existiert auch ein ausgedehntes kollektives Eigentumsrecht. Die Gruppe besitzt auch viel Land gemeinschaftlich, und die Hilfsbereitschaft der Gruppenmitglieder untereinander ist sehr gross. Man beschenkt sich gegenseitig, teilt das, was man hat, wenn man zusammenkommt, und steht unverbrüchlich zusammen in Unglück und Gefahr. Trotz des privaten Eigentumsrechts besitzen die Weddas demnach auch den Kommunismus, den man unter Jägern und Sammlern zu finden pflegt. Da jedoch dieser Kommunismus theoretisch nicht begründet ist und (auf Grund des privaten Eigentumsrechts auf Land) auch nicht absolut ist, sondern eher eine praktische Veranstaltung im täglichen Leben, so möchte ich ihn hier, um seine Eigenart zu charakterisieren, einen «praktischen Kommunismus» nennen.

---

[1] Vgl. z. B. Seligmann, s. 88 ff.

Wir stehen demgemäss der eigentümlichen Sachlage gegenüber, dass folgende drei Faktoren in ein und derselben Gemeinschaft vorkommen:

1. Alle erwachsenen Mitglieder besitzen private Landgebiete.
2. Völlig soziale Gleichheit zwischen den Mitgliedern.
3. Praktischer Kommunismus.

Indem ich die Chorotien in Gran Chaco (vgl. unten) vorläufig ausser Betracht setze, gibt es, soviel ich weiss, kein einziges primitives Volk auf der Erde, bei dem alle diese Faktoren vorkommen. Ich habe das Wesentliche der ethnographischen Literatur untersucht und viele Völker gefunden, bei denen zwei der Faktoren vorkommen. Besonders häufig ist ja privates Eigentumsrecht kombiniert mit Klassenunterschieden. Wenn auch solche Klassenunterschiede sehr gering sein können, so kommen sie doch zum Ausdruck in der Häuptlingsschaft oder der Gemeinschaftsmacht, von einer Gruppe älterer Männer ausgeübt. Oder man kann Gemeinschaften finden, wo die Hälfte der Bevölkerung, nämlich die Männer, frei sind, während die andere Hälfte, die Frauen, unterdrückt werden. Und es gibt auch Beispiele für Völker, wo soziale Gleichheit und grosse Solidarität herrscht, in solchen Gemeinschaften aber kommt privates Eigentumsrecht auf Land nicht vor. Dass aber alle drei genannten Faktoren in derselben Gemeinschaft vereinigt sind, scheint — jedenfalls bei primitiven Völkern — sehr selten zu sein. Und im Grunde liegt es ja in der Natur der Sache, dass sowohl privates Eigentumsrecht auf Land, soziale Gleichheit als auch praktischer Kommunismus Faktoren sind, die derartig in Widerspruch zueinander stehen, dass sie nur unter aussergewöhnlichen Umständen entstehen können.

IV.

Nun kann man aber nicht ohne weiteres sagen, dass zwischen diesen drei genannten Gemeinschaftsfaktoren und der Mythenarmut der Weddas ein Zusammenhang besteht. Die Ergebnisse, zu denen wir bisher gelangt sind, können auf einem Zufall beruhen. Für unsere Untersuchung ist es daher ein sehr grosser

Vorteil, dass das zweite, sicher mythenarme Volk, an einer ganz anderen Stelle der Welt lebt und zum Teil unter anderen Lebensverhältnissen als die Weddas. Wenn wir, auch wenn es sich um die Chorotien handelt, zu demselben Resultat kommen, dann wird deshalb das Zufallsmoment in hohem Grade begrenzt.

Wir kamen vorstehend in unserer Untersuchung der Weddas zu dem Ergebnis, dass die Naturverhältnisse nicht die Ursache an der Mythenarmut sein können. Eine Untersuchung der Chorotien bestätigt dieses Ergebnis. Die Chorotien leben nämlich unter fast denselben Naturverhältnissen wie ein zweites Volk mit denselben Schutzmitteln gegen die Natur. Dieses Volk, die Tobaen, haben die Chorotien als Nachbarn aber die Tobaen haben Mythen.[1] Eine gewisse Bedeutung kann man vielleicht auch dem Umstand beimessen, dass die Weddas auf Ceylon und die Chorotien in Südamerika unter verschiedenen Naturverhältnissen leben, die Mythenarmut haben sie aber gemeinsam.

Dann kamen wir zu dem Ergebnis, dass die Beeinflussung von den benachbarten Völkern für die Mythenarmut keine Rolle spielt, dass, mit anderen Worten, der bequeme Ausweg, der darin besteht, zu sagen, dass das mythenarme Volk seine Mythen «vergessen» hat, unverantwortlich ist. Auch dies wird durch eine Untersuchung der Chacostämme bestätigt. Hiernach haben die Tobaen in weit grösserem Ausmasse als die Chorotien Verbindung mit den Weissen.[2] Dennoch sind die Chorotien mythenarm, während die Tobaen Mythen haben.

Wir kamen auch zu dem Ergebnis, dass besondere Formen von Gerätekultur und Arbeitsleben keine direkte Ursache der Mythenarmut sein können. Eine Untersuchung der Chorotien bestätigt dies. Erstens findet man, dass die Tobaen praktisch genommen die gleiche Gerätekultur und das gleiche Arbeitsleben haben wie die Chorotien.[1] Und man kann hinzufügen, dass die Weddas und die Chorotien ein äusserst verschiedenes Arbeitsleben führen, die Mythenarmut haben sie aber gemeinsam. Sein besonderes Augenmerk kann man darauf richten, dass die Chorotien primitiven Ackerbau treiben und Haustiere haben, während ein Teil der Weddas sich nicht mit Ackerbau oder Viehzucht befasst. Also: Einerlei, ob sie als Jäger und Sammler oder als Ackerbauer und Hirte leben, die Mythenarmut ist doch sehr wohl möglich.

---

[1] Vgl. hierzu und zu dem Folgenden Karsten S. 31 ff. Sehr charakteristisch für das Gemeinschaftsleben der Chacoindianer, wenn es sich um die Naturverhältnisse und die materielle Kultur handelt, ist folgende Bemerkung von Karsten (S. 31): «Since the material culture of a people is always to a great extent dependent on natural conditions, it is easy to understand for instance that in dress and ornaments, in the methods of constructing the houses, in agriculture, industry, and the general mode of life a great homogeneity is to be found between the different Chaco tribes.» — Die Unterschiede, die von Ort zu Ort vorkommen, sind in unserer Verbindung von bagatellmässiger Art und sind von Karsten geschildert auf S. 32 ff. — Über die Mythenarmut der Chorotien und den Besitz von Mythen bei den Tobaen vgl. Karsten, S. 206 ff.

[2] Vgl. Karsten, S. 96.

Endlich kamen wir zu dem Ergebnis, dass auch die Gemeinschaftsverhältnisse, abgesehen von drei Punkten, nicht als Ursache der Mythenarmut bezeichnet werden können. Auch hier wird unser Ergebnis durch eine Untersuchung der Chorotien bestätigt. Wenn wir von den Dingen, die mit unseren vorgenannten drei Punkten in Verbindung stehen, absehen, so sind die Gemeinschaftsverhältnisse bei den Chorotien und Tobaen ziemlich gleich,[2] was jedoch nicht hindert, dass das erstgenannte Volk mythenarm ist und das zweitgenannte nicht. Es kommt noch hinzu, dass die Gemeinschaftsverhältnisse (auch hier von unseren drei Punkten abgesehen) hinsichtlich der Weddas und der Chorotien äusserst verschieden sind, während sie die Mythenarmut gemeinsam haben. Als ein Beispiel kann angeführt werden, dass die Weddas vor der Ehe keine sexuellen Verbindungen zulassen, während die Jugend bei den Chorotien in sexueller Freiheit lebt.

Zurück bleiben unsere drei Punkte. Untersuchen wir nun die Chorotien, so sehen wir, dass wir hier wiederum dem seltenen Fall gegenüberstehen, dass privater Besitz von Land mit sozialer Gleichheit und praktischem Kommunismus kombiniert ist. Hinsichtlich der Chorotien kann noch hinzugefügt werden, dass ihr Eigentumsgefühl durch das private Eigentumsrecht auf Haustiere gestärkt wird. Karsten und auch Nordenskiöld sind sich auf diesem Gebiet im wesentlichen einig:

1. Alle erwachsenen Mitglieder besitzen private Landgebiete.[3]

Nordenskiöld: «Jorden har ingen ägare, åkern ägas af den, som odlar den och han har äfven rätt til den, när den ligger i träde. Det är så godt om jord, att det finnes rum för alla. Skulle befolkningen vara så stor, att det vore svårt att finna jord att odla, då vore det nog slut med den gemensamma äganderätten. — — Hvarje sak har sin ägare, men då ägaren är gifmild och betraktar alla af stammen som sina bröder, delar han frikostigt med sig åt de andra. Djuren hafva egendomsmärken. Fåren är sålunda klippta i öronen på olika sätt för att angifva, hvem som är ägaren. Slaktas ett får, delas dock köttet åt alla.»

---

[1] Vgl. Karsten, S. 31.

[2] Vgl. Karsten, S. 45.

[3] Nordenskiöld, S. 34, 32. — Karsten, S. 94.

Karsten erzählt, dass das Land und seine Produkte gewöhnlich Gemeinbesitz sind und dass die Haustiere auf diesem gemeinen Land weiden. «But as soon as an individual family has taken possession of a piece of this common land for cultivation, its ownership is acknowledged and respected as long as the family actually cultivates it. — — The flocks of course also belong to the individual families. The sheep and goats always wear property marks.»

2. Völlig soziale Gleichheit zwischen den Mitgliedern.[1]

Nordenskiöld: «Det finnes i choroti- och ashluslaybyarna[2] ingen klass-skillnad, liksom det icke finnes rika och fattiga. — — En del reseskildrarare utmåla den gifta kvinnans ställning hos indianerna såsom mycket beklagansvärd. Detta beror säkert i de fleste fall på ytlig observation. — Kvinnan representerar det arbetsamma element inom stammen, men hon er ingen slaf. Fullt frivilligt arbetar hon flitigt för sin familjs underhåll.»

Karsten: «Social classes do not exist among the Choroti, nor any distinction between rich and poor.» — «Chieftainship — among the Choroti is rather nominal than real, even the «great chief» is in fact destitute of power, although in relation to other tribes and to the whites he exercises certain representative functions. — But even the «great chief» cannot compell anybody to work, nor can they interfere with the private affairs of the families, in which the father and the mother have full liberty of action. — The dignity of chief is not hereditary among the Choroti, —. As to the Choroti it is to be noticed that among them the women in general have great social importance, to such an extent in fact, that we may speak of a real gynaecocracy.»

3. Praktischer Kommunismus.[3]

Nordenskiöld: «Vi äro alla bröder, är grundtanken i samhällsbyggnaden hos dessa människor. De lefva i nästan fullständig kommunism. Skänker man en choroti- eller ashluslayindian två skjortor, skänker han säkert bort den ena och kanske den andra också. När en indian får et bröd, delar han det i småbitar, så det räcker åt alla.»

Karsten: «When a party of Choroti men return from fishing they always distribute the catch in the village so that every family has its share, and if one asks a Choroti why he does so, his only answer is generally: *etsīni*, i. e. «they are my brothers». «We are all brothers», is the principal tenet of their social morality. There is an unwritten native law which states that no single family or individual shall suffer want as long as there are others who possess food. This system is looked upon as perfectly natural, and since full reciprocity exists, such an act of apparent liberality does not even evoke feelings of gratitude in those who for the moment are the objects of it.»

---

[1] Nordenskiöld, S. 31, 83, 84. — Karsten, S. 45, 44, 50.

[2] Ashluslay ist der Name eines Indianerstammes, der südwestlich der Chorotien wohnt. Der Stamm ist wenig erforscht, und im Augenblick kann man nichts darüber sagen, ob er mythenarm ist oder nicht.

[3] Nordenskiöld, S. 31. — Karsten, S. 93.

Diese Mischung von scheinbar widersprechenden Faktoren, nämlich privates [praktisch genommen] Eigentumsrecht auf Land, soziale Gleichheit und auch praktischer Kommunismus, zeigte gerade die Lage der Dinge so, wie wir sie bei den Weddas feststellten, wie sie aber sonst bei anderen Völkern nicht zu finden ist. Es ist daher ausserordentlich interessant, in diesem Zusammenhang die Tobaen, welche Mythen besitzen, mit den Chorotien, welche mythenarm sind, zu vergleichen. Diese beiden Völker sind, wie erwähnt, Nachbarn und haben in wesentlichen Punkten die gleiche Lebensweise. Wenn es sich jedoch um die Frage der sozialen Gleichheit handelt, finden wir Unterschiede. Die Sachlage kommt aus folgender Schilderung von Karsten klar zum Vorschein:[1]

«As to the Tobas, in their social organization they are much superior to the Choroti, although their society is essentially founded on the same principles. Even among the Tobas the «tribe» is in its essence only a group of families united by the tie of blood-relationship. But whereas among the Choroti the chief is nothing but a respected family father without real power, the Toba chief, called *alyánek*, seems to exercise a considerable authority, at least in time of war. — — Social ranks and classes in the strict sense of the words do not exist among the Tobas, just as they are unknown to the Avas, but we can trace the germ of a nobility in the fact that the sons and descendants of a great cacique or war chief generally enjoy greater esteem than other members of the society. The chiefs have power to command, especially in times of war, when their orders are unfailingly obeyed. They distinguish themselves from the rest of their people by having several wifes and often by being richer, since of the spoils taken in war the main part is allotted to them. Formerly they also distinguished themselves externally from the other men by a peculiar arrangement of the hair.»

Wir können demnach folgende zwei Punkte festlegen:

1. Die Chorotien und die Weddas sind beide auffallend mythenarm und ein charakteristischer Zug bei beiden ist das private Eigentumsrecht auf Land, soziale Gleichheit und praktischer Kommunismus. Die Züge, die die beiden Völker sonst noch gemeinsam haben, kommen auch bei anderen Völkern vor. Im übrigen sind die beiden Völker in bezug auf Rasse, Naturumgebung, Geräte, Arbeitsleben, Ernährungsmöglichkeiten u. s. w. verschieden.

---

[1] Karsten, S. 45.

2. Alle übrigen primitiven Völker bezitzen Mythen und ihnen fehlen (kombiniert an derselben Stelle) die vorerwähnten drei Gemeinschaftsfaktoren. Dies betrifft auch Völker, die in bezug auf Rasse, Naturumgebung, Geräte, Arbeitsleben, Ernährungsmöglichkeiten u. s. w. mit den Weddas oder den Chorotien Übereinstimmungen aufweisen.

Zieht man dieses Material in Betracht, so muss es erlaubt sein die Frage aufzuwerfen, ob in bezug auf die Ursache zwischen diesen drei Gemeinschaftsfaktoren und der Mythenarmut irgendeine Verbindung bestehen könnte.

V.

Wenn auch die Mythenarmut und die drei erwähnten Gemeinschaftsfaktoren zusammen auftreten, so kann man doch nicht ohne weiteres behaupten, dass in bezug auf die Ursache eine Verbindung besteht. Viele Möglichkeiten liegen vor. Man kann sich denn auch z. B. vorstellen, dass die Gemeinschaftsverhältnisse und die Mythenarmut selbständige Entwicklungsformen einer gemeinsamen unbekannten Wurzel sind. (Weil es in einer europäischen Stadt Autobus und Fernsprecher gibt, so ist damit nicht gesagt, dass der Autobus die Ursache der Erfindung des Fernsprechers ist!) Will man daher über ein etwaiges Ursache-Verhältnis zwischen den beiden Untersuchungsobjekten zur Klarheit kommen, so muss man nachweisen, dass das eine von dem anderen abhängig ist.

Aus allgemeinmenschlichen Erfahrungen heraus muss man schliessen können, dass Menschen, die in Gemeinschaften leben, wo die drei erwähnten Gemeinschaftsfaktoren vorkommen, grosse soziale Freiheit, kombiniert mit sozialer Befriedigung, besitzen müssen. Ein Wedda und ein Choroti hat private Landgebiete und besitzt daher eine der wichtigsten Vorraussetzungen für Freiheit und Selbstbewusstsein, nämlich das Gefühl, privat Land zu besitzen. Im Gegensatz zu anderen Gemeinschaften, wo ähnliche Eigentumsrechte vorkommen, hat jedoch ein Wedda und ein Choroti keinen Häuptling über sich, und niemand in der Gemeinschaft ist grösser als er selbst. Auch der Schutz des Eigentums gegen ein aufrührerisches Proletariat erübrigt sich. Die Beschränkungen des persönlichen Freiheitsgefühls, die die Klassengemeinschaft schafft, bleiben dem Wedda und dem Choroti erspart. Und gleichzeitig gibt der praktische Kommunismus dem Wedda und dem Choroti das Gefühl, einer Gemeinschaft anzugehören, wo der Wahlspruch ist: «wir sind alle Brüder.» Das Ergebnis muss eine grosse soziale Zufriedenheit sein. Ein privater Eigentumsbesitzer in einer Gemeinschaft, wo alle gleich sind und alle einander helfen, hat keinen Grund, über die Gemeinschaft, in der er lebt, zu klagen!

Betrachten wir die Gemeinschaftsformen, wo die drei vorerwähnten Faktoren nicht gleichzeitig vorkommen, so wird man entdecken, dass die Verhältnisse so liegen, dass sie soziale Unzufriedenheit schaffen müssen. Eine klassenlose Gemeinschaft, wo kein privates Eigentumsrecht auf Land existiert, ist kein Idyll, wenn auch die Verhältnisse dort meistens besser sind als in den Klassengemeinschaften. In einer Gemeinschaft, wo dem Individuum die Sicherheit und das Selbstbewusstsein fehlt, — Faktoren, die sich bei privatem Besitz von Land geltend machen — wird es den Gemeinschaftsmitgliedern auch Schwierigkeiten machen, sich selbst zu behaupten. Dies schafft jedoch Irritabilität und Unzufriedenheit. Charakteristisch sind die gewaltigen Wutausbrüche, die bei Mitgliedern solcher klassenlosen Gemeinschaften ohne privates Eigentumsrecht auf Land in Erscheinung treten können. Vergleiche z. B. die Schilderungen von Man und Brown über die Wutausbrüche bei den Andamanen.[1]

Anderseits liegt es in der Natur der Sache, dass Klassengemeinschaften soziale Unzufriedenheit schaffen. Wer nichts hat oder glaubt zu wenig zu haben, der wünscht sich, der Oberklasse anzugehören. Die Mitglieder der Oberklasse ihrerseits müssen, um überhaupt ihre Macht zu behalten, sich gewisse Beschränkungen in ihrer persönlichen Freiheit auferlegen. Es darf auch nicht vergessen werden, dass die Frauen in den Klassengemeinschaften sehr oft unterdrückt werden.

Betrachten wir die Quellen — wir müssen selbstverständlich hier wiederum nur erstklassige Monographien in Betracht ziehen — so sehen wir, dass selbst bei den glücklichsten Völkern soziale Kämpfe vorkommen. Man kann die Verhältnisse u. a. dadurch kontrollieren, indem man vorkommende Verbrechen und Strafen auf Gebieten ausserhalb des sexuellen Kampfes beobachtet.[1] Selbst in der Familie eines Buschmannes können sich Dinge ereignen, die z. B. zum Totschlag führen.[2] Dass Verbrechen und Strafen in den Klassengemeinschaften vorkommen, ist ganz natürlich. Wenden wir uns jedoch den Weddas und den Chorotien zu, so entdecken wir, dass die Quellen das glückliche Leben dieser Völker und den Mangel an Verbrechen präzisieren:[3]

---

[1] E. H. Man: On the Aboriginal Inhabitants of the Andaman Islanders. The Journal of the Antropological Institute. 1883, S. 111. — A. R. Brown. Op. cit. S. 49 ff.

Die Weddas:

Sarasin: «Der Naturwedda ist mit seiner Lebenslage vollkommen zufrieden, er empfindet kein Bedürfnis nach höherem Lebensgenuss, er sieht auf die Cultur-Inder mit Verachtung hinab und fühlt sich glücklich und frei.» (Danach nennen die Sarasin eine Reihe Quellen, die dieselbe Meinung äussern.) — «Wir beobachten bei den Naturweddas ferner Schonung des fremden Eigenthums, Diebstahl und gewaltsamer Raub fehlen vollkommen, die Weddas zeichnen sich auch darin vor ihren Culturnachbarn vorteilhaft aus.» — — «Der echte Naturwedda spricht immer die Wahrheit, wir sind nie von einem solchen belogen.» (Auch hier nennen die Sarasin eine Reihe Quellen, die dasselbe sagen.)

Die Chorotien:

Karsten: «In disposition the three tribes[4] show great differences. The Choroti are pleasant and cheerful, and display to a high degree that humorous spirit which is often characteristic of the Indian even when he looks serious.» — — «Honesty is one of the native virtues of the Indians. Among the primitive Choroti and Ashluslay, who at the time when I travelled in the Chaco were quite unaffected by European civilisation, thefts and other gross crimes were entirely unknown, being prevented by the strong social feeling.»

VI.

Die Sache ist also die, dass dort, wo die vorerwähnten drei Gemeinschaftsfaktoren, nämlich privater Besitz von Land, soziale Gleichheit und praktischer Kommunismus herrscht, dort entsteht keine nennenswerte soziale Unzufriedenheit, und dort entstehen auch keine nennenswerten Mythen. Wo jedoch diese drei Gemeinschaftsfaktoren nicht gleichzeitig auftreten, dort entsteht soziale Unzufriedenheit, und es entstehen auch Mythen. Die Frage ist daher die, ob man behaupten kann, dass die soziale Unzufriedenheit Mythen schafft.

---

[1] Litteratur vgl. oben S. 242. Anm.

[2] Vgl. W. H. I. Bleek & L. C. Lloyd: Specimens of Bushman Folklore. 1911, S. 308. — Schapera: Op. cit. S. 152 f.

[3] Sarasin, S. 530, 548, 541. — Karsten, S. 29, 95.

[4] Die Chorotien, Matacoen und Tobaen.

Will man in der Lage sein, diese Frage zu beantworten, so muss man in erster Linie im Auge haben, ob die Mythenbildung ein Versuch dafür ist, den wesentlichen Bedürfnissen zu genügen, die sich bei dem sozial Unzufriedenen geltend machen. Die Bedürfnisse eines Menschen versteht man am besten — sofern sie allgemeinmenschlicher Art sind —, wenn man sich in seine Lage versetzt. Und der sozial Unzufriedene lebt in einer solchen Lage, dass sich bei ihm auf dem geistigen Gebiet ein Grundbedürfnis geltend machen muss. Denn wenn er mit der Gemeinschaft, in der er täglich lebt, unzufrieden ist, so wird bei ihm ein Bedürfnis aufkommen, sich eine Gemeinschaft ausserhalb seines täglichen Lebens vorzustellen.

Wenn wir die Mythen betrachten, so sehen wir, dass sie vorzüglich dazu geignet sind, diesem Bedürfnis zu entsprechen. Die Welt ausserhalb der Welt, die der Primitive täglich erlebt, muss zwangsläufig die Natur ausserhalb seines Dorfes sein, es müssen Dinge anderer Zeiten als die der Gegenwart sein, es muss das Leben sein, so wie man es in aussergewöhnlichen Augenblicken, z. B. bei einem Fest, lebt. Die Mythen sind doch gerade Berichte von der Welt ausserhalb. Und bemerkenswert ist, dass diese Berichte keine trockenen Beschreibungen sind, sondern Gemeinschaften schildern. Die Mythen soziologisieren die Aussenwelt. Klippen, Seen, Wälder u. s. w. werden in den Mythen als lebende Wesen geschildert, die in Gemeinschaften leben. Sonne und Mond sind z. B. Eheleute und die Sterne sind ihre Kinder. Auch wo die Mythen einsame Wesen schildern, z. B. einen einsamen Zauberer drinnen im Walde, so wird er mit anderen lebenden Wesen in Zusammenhang gebracht; er überfällt z. B. kleine Kinder. Oder die Mythen schildern Götter, Heroen und Menschen, die in einer anderen Zeit lebten, wo in der Gemeinschaft besondere Zustände herrschten. Die Götter traten z. B. als Könige auf und die Menschen waren ihre Untertanen. Und in den aussergewöhnlichen Augenblicken des Lebens, in erster Linie bei den kultischen Festen, wird diese Gemeinschaft der Aussenwelt dem Primitiven nahe gerückt, und er erlebt im Rausche des Festes das Gemeinschaftsleben, das sonst den Naturmächten und den ungewöhnlichen Wesen, von denen die Mythen berichten, vorbehalten ist. Der Primitive begegnet in den grossen Augenblicken des Lebens der Aussenwelt, die die Mythen soziologisiert haben.

Das Grundbedürfnis, das die soziale Unzufriedenheit schafft, können daher die Mythen zufriedenstellen. Auch die denkbaren Sonderbedürfnisse, die Zeit, Ort und Temperament schafft, können die verschiedenen Mythenvariationen zufriedenstellen. Einige Menschen werden z. B. fragen, warum ihre eigenen Gemeinschaftsformen und die der «Natur» so sind wie sie sind, und die Mythen wollen versuchen, die Frage zu beantworten. Andere Menschen werden ihre Ohnmacht drückenden Gemeinschaftskräften gegenüber so stark fühlen, dass sie gern von mächtigen Wesen und «starken Männern» hören wollen, und es gibt genug Mythen, die diesem Bedürfnis entsprechen können. Es darf auch nicht vergessen werden, dass die Hemmungen, die viele Gemeinschaften einem grossen Teil der Bevölkerung auferlegen, ein unbändiges Bedürfnis schaffen, mit allen Kräften angespornt zu leben, mit anderen Worten, etwas zu erleben. Und ganz besonders charakteristisch bei den Mythen ist die Tatsache, dass sich in ihnen etwas ereignet; sie sind voll von Dramatik und Spannung. Es entstehen überhaupt unzählige Sonderbedürfnisse, und es liegen auch unzählige Mythenvariationen vor.

Es muss jedoch hier ausdrücklich pointiert werden, dass sich keineswegs sagen lässt, die soziale Unzufriedenheit sei die einzige Ursache der Mythen. Es müssen doch besondere seelische Kräfte vorliegen, die, wenn die soziale Unzufriedenheit auftritt, die Mythenbildung in Fluss bringt, und diese seelischen Kräfte sind ein Kapitel für sich. Und man muss auch berücksichtigen, dass, wenn die Mythenbildung erst eine Tatsache ist, viele andere Dinge als gerade die soziale Unzufriedenheit einspielen können. Die Eltern können z. B. frühere Mythenbildungen bei der Erziehung anwenden. Und eine Oberklasse kan die Mythen ausnutzen, um ihre eigene Macht zu begründen. Oder die Mythen können dazu Verwendung finden, sexuelle Wunschträume u. s. w. zufriedenzustellen.

Wenn jedoch Völker mit geringer sozialer Unzufriedenheit auffallend mythenarm sind, so kann man jedenfalls daraus schliessen, dass die soziale Unzufriedenheit bei der Mythenbildung eine empfängliche Rolle spielt. Tod, Krankheit, Kampf gegen die Natur u. s. w. gibt es ja auch bei den Weddas und bei den Chorotien, ebenso wie bei allen anderen Völkern. Es können doch kaum die Leiden sein, die diese Lebensverhältnisse schaffen, die die Mythenbildung in Fluss bringen. Auch auf dem Gebiete der Religion haben die beiden Völker mit anderen Völkern vieles gemeinsam. Lediglich in der Frage betreffs der sozialen Unzufriedenheit unterscheiden sie sich von anderen Völkern. Erst wenn die soziale Unzufriedenheit entsteht, dann werden die notwendigen seelischen Kräfte in Arbeit gesetzt, und eine Mythenbildung beginnt. Nachdem die Mythenbildung ihren Anfang genommen hat, kann es vorkommen, dass die Mythe von allen Seiten Nahrung zu sich nimmt. Aber im Augenblick der Empfängnis ist die soziale Unzufriedenheit erforderlich.

LITERATUR

(Abkürzungen in Paranthese).

Encyclopaedia of Religion and Ethics. I ff. 1908 ff. [ERE]. — I. H. N. Evans: Papers on the Ethnology and Archaeology of the Malay Peninsula. 1927. [Evans]. — R. Karsten: Indian Tribes of the Argentine and Bolivian Chaco. 1932. [Karsten]. — R. Martin: Die Inlandstämme der Malayischen Halbinsel. 1905. [R. Martin]. — E. Nordenskiöld: Indianlif. 1910. [Nordenskiöld]. — W. Nippold: Rassen- und Kulturgeschichte der Negrito-Völker Südost-Asiens. 1936. [Nippold]. — P. & F. Sarasin: Die Weddas von Ceylon. 1893. [Sarasin]. — C. G. & B. Z. Seligmann: The Veddas. 1911. [Seligmann]. — W. W. Skeat & C. O. Bladgen: Pagan Races of the Malay Peninsula. 1906. [Skeat-Bladgen].

SYMBOLENE I «BRAND»

AV *HARALD BEYER*

Efter «Brand» kom «Peer Gynt» likesom av sig selv, sier Ibsen i et velkjent brev.

Dette blir gjerne opfattet slik: Ibsen tenker i antiteser. Peer er motstykket til Brand. Han representerer alt det de absolutte kravs mann hadde kjempet imot, halvheten, forløietheten, nyttebetraktningen, akkordens ånd. Men begge finnes de i Ibsens sjel: Brand er dikteren selv i hans «beste øieblikke», mens han ved «selvanatomering» har «bragt for dagen» trekk i Peer Gynts karakter. Alt dette er helt riktig.

Men kanskje det også kunde ha sin interesse å se på visse likhetspunkter i de to dramatiske dikt? Der er nemlig grunn til å tro at Brand ikke bare har fremkalt sin motsetning, men at stoffet og problemene for en del samtidig har vært til stede i dikterens sinn mens han tumlet med planene til «Brand». De har begge stoff fra hans stipendiereise[1] i 1862. Og det er kjent nok at beretningen fra «Den episke Brand» om gutten som hugg sig i fingeren, ikke blev brukt i dramaet «Brand», men først i «Peer Gynt» og da sterkt omdiktet. Kanskje det da også er slik, at enkelte av de tanker som finnes i «Brand», først har fått sin klare og plastiske form, sitt treffende symbolske uttrykk, i «Peer Gynt»? Med andre ord: Er det mulig å kaste lys over dunkle motiver i «Brand» ved hjelp av den klarere symbolikk i «Peer Gynt»?

*

I begge verkene er det tilslutt tale om hovedpersonens «frelse». Og begge ender de med et spørsmål. I «Brand»:

Gælder ei et frelsens fnug mandeviljens quantum satis:

I «Peer Gynt» står knappestøperen bak huset og sier:

---

[1] Utførligst fremstillet i Halvdan W. Freihows «Henrik Ibsens «Brand».»

Vi træffes på sidste korsveien, Peer,
og så får vi se om —; jeg siger ikke mer.

I begge tilfelle er saken altså uavgjort; men sannsynligheten taler for begges «frelse».

I «Brand» står helten «klar, strålende og likesom foryngot» før han synker i kne:

Skorpen brister. Jeg kan græde,
jeg kan knæle, — jeg kan bede.

Og tilslutt roper røsten: «Han er deus caritatis».

Om Peer Gynt heter det at «et skær af lys går over ham». Også hos Peer er det en skorpe som brister, den som duggdråpene hadde talt om: «Isbrod, som sårer, kunde vi smelte». Også i «Peer Gynt» tales der om en deus caritatis: «han som for moderens bøn forlader». Men tydeligst er muligheten for Peers «frelse» antydet ved at han for første gang går «tvers igjennem» og derved trosser Bøigens krav: «Udenom, Peer!» Og hvad er så begges opgave? Å være sig selv! Brand sier:

Et er målet; det at blive
tavler, hvorpå Gud kan skrive.

Og knappestøperen sier til Peer:

At være sig selv, er: sig selv at døde.
Dog, på dig er sagtens den forklaring spildt;
og derfor, lad det kaldes: overalt at møde
med Mesters mening til udhængsskilt.

For å bli «sig selv» må Peer vinne over Bøigen, som han har slåss med hele livet, den moralske feighet, trangen til halve standpunkter, redselen for det avgjørende skritt, lysten til å holde sig en utvei åpen, «gå utenom» alle vanskeligheter. Han må seire over den «akkordens ånd» som for Brand er satan.

Men finner vi et lignende symbol i «Brand»?

Vi gjør det ikke i direkte forhold til hovedpersonen. Men likevel mener jeg at symbolet er der, bare mindre klart utformet. Vi finner det i høken, som den gale taterjenten Gerd er på jakt efter og stadig slåss mot.

Om Bøigen heter det i »Peer Gynt» at han ingen skikkelse har og er umulig å få ram på. Peer slår efter ham med en gren og tror at han har truffet ham. Men stadig er han like levende. Om Gerd hører vi at hun både kaster stein og slår med gren. Men høken er like usårlig. Brand sier:

Intet våben bider på ham;
stundom tykkes han at fly,
hjerteramt af dødens bly, —
men vil helseløs du slå ham,
er han bag dig lige kry,
gækker, lokker dig på ny.

Men denne gang har Gerd ladd med sølv — likesom Peer Gynt i Asbjørnsens beretning, der han feller Bøigen — og nu blir høken truffet, men forvandler sig i hennes forvillede sinn til selve skredet som begraver henne og Brand:

Mange tusend fjær af hammen
fyger ned fra bergvægs-kammen.

På en måte har altså også høken noget å gjøre med Brand. Det ser en og av andre steder. Da Brand har hørt Agnes' stemme — likesom Peer hører mor Åses — og skikkelsen svinner, taler han merkelig nok om en høk:

Væk det jog i skoddens røg, —
fløi på store hvasse vinger
over vidden som en høg.
Kravet var en lillefinger
for at fange helt min hånd —!
Ha, det var akkordens ånd!

Men også tidligere i dramaet har vi hørt ord som tyder på et motsetningsforhold mellem stridsmannen Brand og høken. Dengang Brand holdt på å opgi kampen og reise bort for lille Alfs skyld, optrer Gerd og triumferer over at høken er fløiet bort med presten:

Ned fra Svartetind min høg
rap bortover lien strøg;
— — — —
og en mand på ryggen red, —
det var presten, det var presten.

Vi må altså kunne hevde at «høken» er lik «akkordens ånd» og at begge er slektninger av Bøigen.

Men videre må vi slutte at der er et sjelelig slektskap mellem Brand og Gerd, ikke bare det mystiske søskenforhold som Brands foreldre er skyld i og som fogden taler om, men også et åndsslektskap som bunner i et kampfellesskap og i motsetningens sammenheng. Likesom man — ifølge Den Magre i «Peer Gynt» — «kan være på to slags vis sig selv; være vrangen eller retten af kjolen», slik er det også med Brand og Gerd. En kan altså si at Gerd er sig selv på negativ vis og derfor lett kan bli positiv (ifølge Den Magres analogi med fotograferigskunsten).

Vi finner altså en av grunntankene i «Peer Gynt» foregrepet i «Brand», der helten sier om Gerd:

> Vild er din vei og vild din sjæl, —
> en langelek med sprukken fjæl.
> Af slet blir slet kun slet og ret, —
> men ondt til godt kan vendes let.

I begge dramaer er det jo kampen mot halvheten det gjelder. Eller som Kierkegaard sa: «Lad Andre klage over at Tiden er ond; jeg klager at den er ussel; thi den er uden Lidenskab».

Men enda et likhetspunkt kan det lønne sig å peke på, selv om nogen forklaring ikke kan gis. I begge dramaer er trollskapen brukt som symbol. Dovres festlige troll er klare nok. De symboliserer egoismen, stagnasjonen, forsteningen; de er «sig selv nok». Men hvad betyr de trollene Gerd ser myldre frem i tredje akt av «Brand» da det ser ut til at presten skal reise? Meget tyder på at de rett og slett er onde makter, som vil komme til å herske når han er borte. Men også trollene har en prest «vævt af vintrens dryp og væde». Representerer de også egoismen, hjertekulden, forsteningen? I hvert fall er Iskirken deres kirke. Og grensen mellem menneske og troll er like skarpt trukket som i «Peer Gynt».

En bør kanskje minne om at diktet «En Kirke» fikk sin endelige form mens Ibsen arbeidet på «Brand».

*

Den gale taterjenten Gerd er knyttet til fjellet og Iskirken. At hun er av taterslekt på morssiden, interesserer bare når en tenker på dramaets genesis.[1] At hun er gal, gir oss større rett til å opfatte henne symbolsk, samtidig som vi kan høre dikterens røst i hennes replikk:

> Du kan tro jeg er så gal ei,
> som de siger —

---

[1] Se Freihow: «Henrik Ibsens «Brand»» s. 77 ff. og Just Bing: «Henrik Ibsens Brand» s. 38 ff.

Vi interesserer oss altså ikke i denne forbindelse for den naturalistiske Gerd som en møter i «Den episke Brand» og hennes forbillede, den gale jenten fra Hellesylt. Det vi spør efter, er dette: Hvad betyr Gerd i det fullt ferdige dramatiske dikt «Brand»? I hvilket forhold står hun til dramaets grunnidé?

Da Brand er på vei nedover fjellet i første akt, på vei mot kirken i hjembygden, optrer Gerd. Hun er også på kirkevei, op mot Iskirken, og hun vil ha Brand med sig, I dalens kirke er der stygt, for der er smått. Iskirken derimot er stor, sier hun:

> Deroppe messer fos og skred,
> der præker vind på jøklens vold,
> så du blir både hed og kold.
> Og høgen slipper aldrig ind.

Iskirken er altså for Gerd det store vern mot det små og stygge, det relative, akkordens ånd. Da høken igjen er efter henne, sier hun: «Farvel; i kirken er jeg tryg».

Like efter holder Brand sin slutningsmonolog i første akt, en programtale som i få men ikke særlig poetiske ord uttrykker hvad han ser som sin opgave. Han vil kjempe mot denne «trippelallians»:

> det letsind, som med krans af løv,
> lar legen gå langs brattest slug;
> det slapsind, som går veien sløv,
> fordi det er så skik og brug, —
> det vildsind, som har slig en flugt,
> at fast hvad ondt det ser, blir smukt.

Mot lettsinnet har han allerede kjempet under møtet med Einar og Agnes på fjellet. Mot slappsinnet føres all hans kamp i bygden, fra første møtet med kirkealmuen til siste. Men villsinnet, representert av Gerd, fører han egentlig kamp mot det? Og når han sier at det stygge hun ser — Iskirken, villskapen på fjellet — ved hennes fantasiflukt nesten blir vakkert, så vidner det kanskje om skjult sympati?

Flere forskere har med full rett sidestillet Brands møte med Gerd med diktet «På Vidderne». Begge steder symboliserer fjellet den «kolde, døde, ophøiede verden hvor det levende livs syn ombyttes med det estetiske».[1] Og der blir en viss likhet mellem Gerd og «Den fremmede skytte». Følgende dialog mellem «jeg-personen» og skytten i «På Vidderne» har stor likhet med samtalen mellem Brand og Gerd i første akt:

---

[1] Uttrykket er Kr. Elsters. Se «Fra tid til anden» s. 22.

> Men jeg hører klokken ringe
> op fra kirken udpå tangen!
> «Lad det ringe, lad det klinge,
> bedre klang har fossesangen!»
> — — — —
>
> Orglet synger indfor grinden;
> der er lys ved altertavlen.
> «Bedre synger storm om tinden;
> bedre skinner sol på skavlen!»

«Jeget» i «På Vidderne» blir overvunnet av den fremmede skytte, estetikeren, og har fått «et høiere syn på tingen». Han er blitt stålsatt og fryser ikke lenger på vidden. Aldri vil han ned til bygdefolket mer:

> Nu er jeg stålsat, jeg følger det bud,
> som byder i høiden at vandre!
> Mit lavlandsliv har jeg leved ud;
> heroppe på vidden er frihed og Gud,
> dernede famler de andre.

Hans mor er død, sin elskede har han tapt, han har lidd nederlag i livet og mistet all menneskelig varme. Den kjølige estetiske logikk har forstenet ham. Han er trådt inn i Iskirken — for å tale med Gerd.

Blir også Brand overvunnet av «et høiere syn på tingen» efter at hans livslykke er knekket? Har hans etisk-religiøse logikk, «intet eller alt», ført ham til Iskirken?

Ser en på det ytre, kan en svare ja. Han tilegner sig Gerds og skyttens syn på bygdens kirke. Den tanke fester sig hos ham: «Der er stygt, for der er småt». Derfor bygger han en større kirke. Men efter at han har ofret Alf og mistet Agnes, blir også den nye kirken for liten; også der bor akkordens ånd. Han vil gjøre hele verden til en kirke:

> Kirken har ei mål og ende.
> Gulvet er den grønne jord,
> vidde, vang, og hav og fjord;
> himlen kan kun hvælvet spænde
> over, så den vorder stor.

Han river mengden med sig, får den med på misjonstoget for å grunnlegge den kirke som skal forene liv og lære. Han blir sveket. Og så ender han i Iskirken sammen med Gerd.

Men han er ikke blitt forstenet, slik som «jeget» i «På Vidderne»:

> Fra idag mit livsensdigt
> skal sig bøie varmt og rigt.

Så omkommer han sammen med Gerd.

Gåte over gåte?

*

Der er mange lag i Ibsens sjel. Han er ikke enkel og greï som Bjørnson. En vet ikke alltid hvor en har Ibsen. Det vet en ikke i «Brand» heller.

Ett av disse lagene prøvde han oftere å skalle av sig, estetikeren. Han prøvde det i «På Vidderne» — ja stundom før også — ved å vise det estetiske syns evne til å forstene menneskehjertet: «Jeg tror jeg merker i bringens hvælv alleslags tegn til forstening». Han prøvde å «skille sig av» med den samme stemning i «Kjærlighedens Komedie» da Falk sier: «Endt er min digtning indfor stuevæg». Men han var ikke blitt fri estetikeren i sig. Han skriver i sitt brev til Bjørnson av 12. sept. 1865, just mens han arbeider med «Brand»: «Dersom jeg nu for tiden skulde betegne hvori det væsentligste udbytte af min reise består, så vilde jeg sige, det består i, at jeg har drevet ud af mig selv det æstetiske, således isoleret og med fordring på at gælde for sig selv, som det før havde magt over mig. Æstetik i denne forstand forekommer mig at være en ligeså stor forbandelse for poesien, som teologien er det for religionen. Du har aldrig havt det æstetiske at trækkes med i denne forstand, du har aldrig gået og seet på tingene gennem den hule hånd».

Vi ser, «På Vidderne» har vært i hans tanker i denne tid, ja at han simpelthen citerer sig selv: «Han kikked gennem den hule hånd til vinding for perspektivet». Vi må — efter det foregående — tro at han sender Gerd til Iskirken på samme måten som han lot «den fremmede skyttes» livssyn føre til forstening». Ibsen frigjør sig her — som alltid — fra noget «gennemlevet» ved å rendyrke det, potensere det og således overvinne det innenfra.

Men der var et lag i Ibsens sjel, som var sterkere fremme i 1865 — under inntrykket av «løftebruddet» — enn estetikeren: den etiske kravsmann, stridsmannen.

Det ligger da nær å spørre: Hadde dikteren også en følelse av at den religiøs-etiske logikk, kravet «intet eller alt» og den estetiske logikk («Her oppe på vidden er frihed og Gud») begge kan føre til isolasjon, forstening, til Iskirken? Kjente han også trang til å «skille sig av» med de absolutte krav, den menneskefiendske idealisme som var et resultat av den stridsstemning han var kommet inn i?

Selvfølgelig vilde han ha utløsning for sin harme, og like sikkert er det at han vilde vise tiden en mann som i alle måter var en motsetning til den, slik dikteren opfattet den. Men ønsket han ikke samtidig å bli ferdig med den absolutte idealisme som ikke lar sig gennemføre i jordiske forhold? Vi blir nødt til å citere det kjente brev til Laura Kieler (11. juni 1870) der Ibsen skriver om boken «Brand»: «Den blev i sin tid til som resultatet af noget gennemlevet — ikke oplevet; det var mig en nødvendighed gennem digteriske former at frigøre mig for noget, som jeg i mit indre var færdig med; og da jeg på den måde var bleven det kvit, havde min bog ikke længer nogen interesse for mig».

Nu, det lyktes ikke Ibsen å bli ferdig med estetikeren i sig eller kravs- og stridsmannen. Men han hadde også i sin sjel et lag, som kanskje lå nokså skjult, trangen til å leve «rig på kærlighed i varme, levende menneskehjerter», ikke bare til «agtelsesfuld anerkendelse hos klare og kolde hoveder»[1]. Denne følelse av å være elsket oplever ingen kjølig estetiker som ser på tingene gjennem den hule hånd; men heller ingen religiøs-etisk logiker og kravsmann oplever den. Brand kunde ikke opleve den undtagen i forholdet til Agnes.

Vi kommer til den omstridte slutning i «Brand», til det gåtefulle «deus caritatis» som røsten roper gjennem tordenbrakene. At disse ord ikke kan inneholde nogen desavouering av hele Brands kamp, en innrømmelse til «akkordens ånd», skulde være innlysende ut ifra dramaets tendens og de ord: «Brand er mig selv i mine bedste øieblikke». Men peker slutningsordene på en brist i Brands personlighet[1], en mangel på kjærlighet? I så tilfelle har doktoren rett:

---

[1] Talen til studentene i 1874.

Ja, mandeviljens quantum satis
står bogført som din rigdoms rad;
men, prest, din conto caritatis
er bogens hvide jomfrublad.

Men har Brand manglet kjærlighet? Ikke i forholdet til Agnes og Alf! Om kjærligheten til sønnen sier Agnes:

O, hvilken sum af kærlighed
i denne stærke mandesjæl.

Den populære opfatning av kjærlighet, som en undskyldende kjærlighet, den vil ikke Brand vite av, fordi han ser den som et skalkeskjul for slapphet og mangel på offervilje. Overfor den «ens bedste kærlighed er had». Men han kjenner en annen kjærlighet, som ikke er «vek og mild»:

Hvad verden kalder kærlighed,
jeg ikke vil og ikke ved.
Guds kærlighed jeg kender til,
og den er ikke vek og mild.

Den Guds kjærlighet som Brand taler om, er kvalitativt forskjellig fra den menneskelige. Det er en kjærlighet som først kommer efter at viljekravet er opfylt:

Vandt viljen seir i slig en strid,
da kommer kærlighedens tid,
da daler den som duen hvid
og bringer livets oljeblad.

Dersom dikteren med «deus caritatis» i slutningsordene har tenkt å minne om den «conto caritatis» som Brand skulde mangle ifølge doktorens ord, må slutningen peke på en brist i Brands personlighet. Men dersom «deus caritatis» er kjærlighetens gud efter Brands egen definisjon, så blir spørsmålet dette: Har Brand gjennem sin offervilje helt ut opfylt sitt kall, slik at den guddommelige kjærlighet, som er kvalitativt forskjellig[2] fra den menneskelige, kan virke?

---

[1] Slik er opfatningen i Halvdan Koht: «Henrik Ibsen. Eit diktarliv I», s. 338.
[2] Se Just Bing: Henrik Ibsens Brand, s. 94 ff. og min bok «Søren Kierkegaard og Norge», s. 156 f.

Når Brand taler om at skorpen brister og at han nu kan gråte, og Gerd sier: »Mand, hvi græd du ei før nu,» så er dette neppe ment som en anklage fra dikteren, Brand har jo grått når skjebnen slo ham. Dersom Ibsen ikke har glemt dette, og det er vel lite sannsynlig, så må også gråten nu tilslutt være kvalitativt forskjellig fra den gråt som livets motgang og sorger fremkaller. Det ligger nær atter å trekke en parallell med «Peer Gynt». På duggdråpenes anklage svarer Peer for å undskylde sig og gå utenom: «Tak; jeg græd i Rondesvalen». Men det var ikke nogen gråt som kunde smelte isbrodden.

Brand seirer over akkordens ånd gjennem sitt liv. Mens Peer Gynt anklages av de forskjellige røster, så fristes Brand. Han holder på å overvinnes av «de usynliges kor», som med pietismens eller ortodoksiens argumenter[1] — arvesynden — vil friste ham til å opgi kampen:

Aldrig, aldrig blir du lig ham, —
thi i kødet er du skabt;
gør hans gerning eller svig ham,
ligefuldt er du fortabt.

Han fristes til selvforherligelse av Gerd da hun tar ham for Kristus. Men sin store seier vinner han da han overfor «skikkelsen» med Agnes' røst hevder at «fri og vågen» er han villig til å gjennemlide altsammen omigjen. Da han motstår disse fristelser, er han helt sig selv, slik han «sprang i Guds tanke frem» («Peer Gynt»).

Men dobbeltheten i Ibsens sinn fornektet sig ikke. Også den menneskelige kjærlighet, den doktoren taler om, har fått sin rett i dramaet. I skildringen av Agnes. Hun representerer det lag i dikterens sinn, som fikk ham til å lengte efter «varme, levende menneskehjerter». Hun har et annet kall enn Brand, å virkeliggjøre hverdagens offerkrav uten kamp utad. Hun står også i nærmere kontakt med livet. Derfor har hun rett til å innvende mot Brands hån over »hvad verden kaller kjærlighet»:

Ja det er falskt, og endda må
jeg tidt mig spørge: er det så?

*

---

[1] Helt anderledes opfattet av Francis Bull i Bull, Paasche og Winsnes: «Norsk Litteraturhistorie IV, s. 355.

En kan innvende mot dette lille forsøk på å tolke dunkle steder i «Brand», at det — likesom de fleste slike forsøk — er lovlig spissfindig og skolastisk. Men var ikke Ibsen et stykke av en skolastiker dengang han skrev det merkelige — uklare og fascinerende — dikterverk som han senere selv kalte en «syllogismus»?

ANATHON AALL

SKRIFTER

Udødelighedsideen. Kra. 1892.

Der Logos bei Heraklit.
I: Zeitschrift für Philosophie. B. 106 (1895).

Der Logos. Geschichte seiner Entwicklung in der griechischen Philosophie und der christlichen Literatur. B. 1. 2. Lpz. 1896—99.

St. Sunniva og biskop Sigurd, Hellig-Olaf og biskop Grimkel.
I: Norsk historisk tidsskrift. R. 3. B. 4 (1897).

Om sandsynlighed og dens betydning logisk betragtet.
I: Archiv for mathematik og naturvidenskab. B. 19 (1896—97).

Det norske filosofiske sprog.
I: Forhandlinger i Videnskabsselskabet i Christiania. 1899.

Two designations of Christ in religious philosophy.
I: Skrifter udg. af Videnskabsselskabet i Christiania. 1900. II. Historisk-filosofisk Klasse.

Vort sjælelige og vort ethiske liv. Kort fremstilling av den filosofiske videnskab. Kra. 1900.

Glaube. Versuch einer psychologischen Analyse und wissenschaftlichen Inhaltsbestimmung des Begriffs.
I: Skrifter udg. af Videnskabsselskabet i Christiania. 1901. II. Historisk-filosofisk Klasse.

Macht und Pflicht. Eine natur- und rechtsphilosophische Untersuchung. Lpz. 1902.

Philosophie in Dänemark und Norwegen.
I: Überweg-Österreich. Grundriss der Geschichte der Philosophie. 9. Aufl. T. 4. Berl. 1902.

Romantik og forskning.
I: Samtiden. 1902.

Ibsen og Nietzsche.
I: Samtiden. 1902.

Skolens gjerning og de naturlige anlegg hos barnet.
I: Verdandi. 1905.

Henrik Ibsen als Dichter und Denker. Halle a. S. 1906.

Sokrates, — Gegner oder Anhänger der Sophistik?
I: Philosophische Abhandlungen Max Heinze zum 70. Geburtstag gewidmet. Berl. 1906.

Om barnesjælen.
I: Psyke. 1907.

Zur Frage der Hemmung bei der Auffassung gleicher Reize.
I: Zeitschrift für Psychologie. B. 47 (1908).

Über den Masstab beim Tiefensehen in Doppelbildern. Bathoskopische Untersuchungen.
I: Zeitschrift für Psychologie. B. 49 (1908).

Logik. Kra. 1909. (4. utg. 1926.)

Et psykologisk experiment om hukommelse og gjenfortælling. [1.] 2.
I: Psyke. 1910—11.

Filosofien.
I: Det kongelige Fredriks universitet 1811—1911. Festskrift. B. 2. Kra. 1911. 4°.

Psykologiens historie i Norge.
I: Skrifter udg. af Videnskapsselskapet i Kristiania. 1911. II. Historisk-filosofisk klasse.

Niels Treschow, hans lære om utviklingen og om menneskeslektens ophav.
I: Naturen. 1911.

Ein neues Gedächtnisgesetz. Eine experimentelle Untersuchung über die Bedeutung der Reproduktionsperspektive.
I: Zeitschrift für Psychologie. B. 66 (1912).

Die norwegisch-schwedische Union, ihr Bestehen und ihre Lösung. Ein Beitrag zur allgemeinen Staatslehre auf geschichtlicher Grundlage. Von Anathon Aall und Nikolaus Gjelsvik. Breslau 1912.
(Abhandlungen aus dem Staats- und Verwaltungsrecht. H. 26.)

Der Traum. Versuch einer theoretischen Erklärung auf Grundlage von psychologischen Beobachtungen.
I: Zeitschrift für Psychologie. B. 70 (1913).

Zur Psychologie der Wiedererzählung.
I: Zeitchrift für angewandte Psychologie. B. 7 (1913).

Om begavelse. Et psykologisk hvermanns-problem.
I: Festskrift for William Nygaard. Kra. 1913.

Verdensanskuelse.
I: Samtiden. 1913.

Drømmen forklaret ut fra det bristende sansegrunlag.
I: Psyke. 1914.

Zur Erforschung der Einprägung und Reproduktion auf Grundlage der Analyse eines aussergewöhnlichen Gedächtnisses.
I: Kongress für experimentelle Psychologie. 6. Göttingen 1914. Bericht.

Eventyr og drøm. En literaturpsykologisk hypotese.
I: Maal og minne. 1914.

Om fedrelandsfølelse og den verdensmenneskelige bevissthet. Et princip-opgjør og et program.
I: Samtiden. 1915.

Det historiske og literære grundlag for filosofien hos A. M. Schweigaard.
I: Forhandlinger i Videnskapsselskapet i Kristiania. 1916.

Gibt es irgendeine andere Wirklichkeit als die mechanische? [Foredrag holdt ved Det 16. skandinaviske naturforskermøte i Kristiania 1916.]
I: Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik. B. 162 (1916).

Natur og kultur.
I: Tilskueren. 1917.

Filosofien i Norden. Til oplysning om den nyere tænknings og videnskaps historie i Sverige og Finland, Danmark og Norge.
I: Skrifter udg. af Videnskapsselskapet i Kristiania. 1918. II. Historisk-filosofisk klasse.

Nytelse og glede i psykologiens lys. Kra. 1918.

Nietzsche. Nye dokumenter til oplysning om den filosofiske utvikling hos Nietzsche.
I: Nordisk tidskrift. 1918.

Per Gynt som livsbillede og som diktning.
I: Samtiden. 1921.

Alfred Lehmann in memoriam.
I: Scandinavian scientific review. Vol. 1 (1922).

Filosofiens historie i oldtiden og mellemalderen. Kra. 1923.

Greek alexandrinisme and its influence upon Christian thought.
I: Scandinavian scientific review. 1924.

Selbstdarstellung.
I: Die Philosophie der Gegenwart in Selbstdarstellungen. B. 5. 1924.

The problem of reality. An essay concerning the ultimate forms of existence.
I: The Journal of philosophy. Vol. 22 (1925).

Psykologi. Oslo 1926.

Die norwegische und die dänische Philosophie.
I: Überweg-Österreich. Grundriss der Geschichte der Philosophie. 12. Aufl. T. 5. 1928.

Om personlighet.
I: Norsk pedagogisk årbok. 1929.

Per Gynt als Lebensphilosophie und als Kunstwerk.
I: Deutsch-nordische Zeitschrift. 1929.

Filosofiens historie hos grekerne og i mellemalderen. Kortet utg. Oslo 1929.

Das Persönlichkeitsideal bei morgenländischen und abendländischen Völkern.
I: Zeitschrift für Religionspsychologie. 1930.

Personlighetsidealet hos vestlenderne og østlenderne.
I: Samtiden. 1930.

The hellenistic elements in Christianity. Lond. 1931.

Zur Psychologie des Stabreimes.
I: Zeitschrift für Psychologie. B. 122 (1931).

Filosofiens historie i den nyere tid. Oslo 1931.

Ibsen als Philosoph.
I: Nordische Rundschau. Jg. 5 (1932).

Das Leben des Rechtes und das internationale Friedensgericht.
I: Zeitschrift für Völkerrecht. B. 16 (1932).

Den norsk-danske Grønlandssak. Utsiktene.
I: Samtiden. 1932.

Sjelsevner og åndsutvikling fra barn til voksen.
I: Arbeidsmåten i folkeskolen. Pedagogisk psykologi. Håndbok for lærere utg. av B. Ribsskog og Nils Wiborg. Oslo 1933.

Die Neubildung einer Weltsprache. Eine sozialpolitische Aufgabe.
I: Zeitschrift für Psychologie. B. 129 (1933).

Problemet filosofi og filosofiens problemer.
I: Noen aktuelle filosofiske og psykologiske problemer. Av Anathon Aall, Harald Schjelderup [og] Ragnar Vogt. Oslo 1933. (Universitetets radioforedrag.)

Die Rolle des Denkens im religiösen Glauben unter dem Gesichtspunkt moderner Kultur.
I: Commemoration volume of the science of religion in Tokyo imperial university. Tokyo 1934.

Eine experimentelle Untersuchung über das moralische Urteil bei Kindern. Von Anathon Aall und B. Ribsskog.
I: Nederlandsch tijdschrift voor psychologie. 2 (1934).

Om et mellemfolkelig samspråk.
I: Festskrift tillägnad Axel Herrlin. Lund 1935.

Psykologiens plass i den norske skole.
I: Norsk pedagogisk tidskrift. 1935.

Undervisningsplanene i folkeskolen. Av B. Ribsskog og Anathon Aall. Oslo 1936.

BF233 Revesz, Geza c. 1
R324 Zur Grundlegung der blinden-
psychologie.

Date Due

BF233 c. 1
R324 Revesz, Geza.

AUTHOR

Zur Grundlegung der blinden-

TITLE

psychologie.

DATE DUE	BORROWER'S NAME

Det Mallingske Bogtrykkeri